



# Fische in Thüringen

*Die Verbreitung der Fische, Neunaugen,  
Krebse und Muscheln*



# Impressum

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Die genannten Beschränkungen gelten unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Druckschrift dem Empfänger zugegangen ist. Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Herausgeber: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft,  
Naturschutz und Umwelt  
Referat Europa, Öffentlichkeitsarbeit  
Beethovenstraße 3  
99096 Erfurt  
Tel.: 0361 3799-922  
Fax: 0361 3799-950  
<http://www.thueringen.de/tmlnu>  
[poststelle@tmlnu.thueringen.de](mailto:poststelle@tmlnu.thueringen.de)

Bearbeiter: Karl-Heinz Bock, Themar - Fische und Rundmäuler  
Dr. Ulrich Bößneck, Vieselbach - Muscheln  
Ralf Brettfeld, Bockstadt - Fische und Rundmäuler  
Roland Müller, Siegritz - Fische und Rundmäuler  
Uwe Müller, Stedten - Fische und Rundmäuler  
Dr. Wolfgang Zimmermann, Gotha - Krebse

Zeichnungen: Silvio Müller, Neuhaus am Rennweg

Fotografien: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft: Titel, S. 22, 32, 34, 36, 38, 40,  
42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 58, 60, 64, 66, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86,  
88, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 109  
Karl-Heinz Bock: S. 12  
Ralf Brettfeld: S. 2 (2), 4  
Frank Julich: S. 125, 127, 129, 133, 134, 137  
Dr. Wolfgang Klemm: S. 18  
Roland Müller: S. 7 (2), 8, 9 (2), 10, 11, 14 (2), 15, 20, 121 (3)  
Uwe Müller: 3. Umschlag  
Dr. Wolfgang Zimmermann: Titel, S. 112, 114, 117, 118  
Dr. Ulrich Bößneck: Titel, S. 123, 131

Druck: Weimardruck GmbH

3. überarbeitete und stark erweiterte Auflage, 2004

## Danksagung:

Für die Überlassung von Untersuchungsergebnissen sei R. Amberg (Milz), H. Baade (Altenburg), R. Bellstedt (Gotha), T. Haase (Schleusingen), A. Hirsch (Saalfeld), M. Jessat (Altenburg), R. Kleemann (Nordhausen), W. Klemm (Gera), J. Krause (Meiningen), A. Morawe (Erfurt), F. Nixdorf (Gießübel), K. Schmidt (Barchfeld), H. Uthleb (Langenroda), U. Viertel (Gotha), M. Wagner (Niedersachswerfen) sowie vielen Ungenannten für weitere Informationen recht herzlich gedankt.

# **Fische in Thüringen**

***Die Verbreitung der Fische, Neunaugen,  
Krebse und Muscheln***







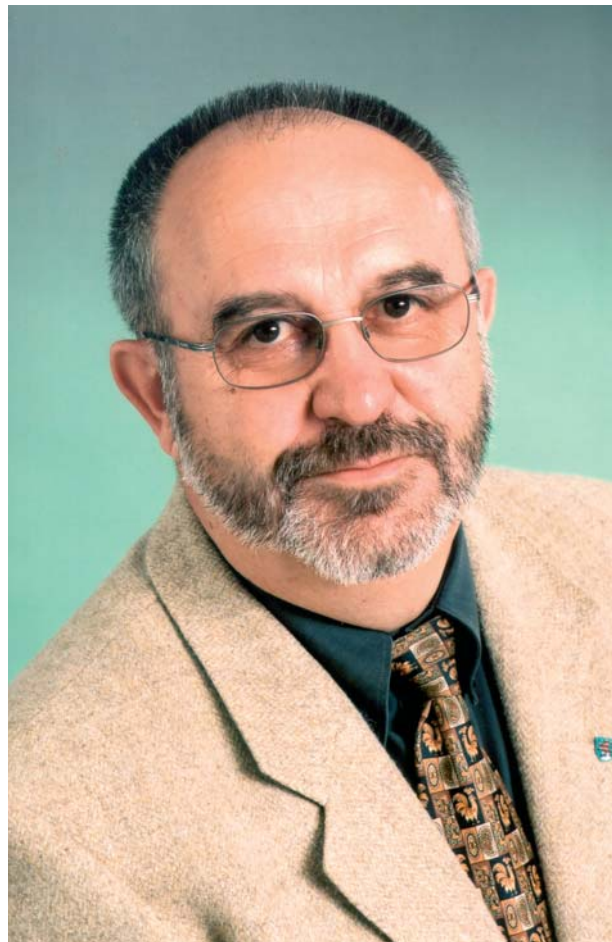
## Vorwort

Die 3. Auflage der Broschüre „Fische in Thüringen“ beruht auf den Ergebnissen landesweit durchgeführter Erhebungen über Vorkommen und Gefährdungen der Fische in unseren Thüringer Gewässern.

Neue Kenntnisse über historische Vorkommen sowie die aktuelle Bestandssituation der heimischen Fische, Neunaugen, Krebse und Muscheln ergänzen die bisherigen Daten und runden das Bild über die Fischlebensgemeinschaften in den fließenden und stehenden Gewässern Thüringens ab.

Die Thüringer Landesregierung betrachtet die mit dieser Broschüre vorgelegte detaillierte Bestandsaufnahme der Fische, Neunaugen, Krebse und Muscheln einerseits als Bestätigung und andererseits als eine Herausforderung. Bestätigung dafür, dass in den letzten Jahren in der Gewässerreinigung und im Fischartenschutz beträchtliche Fortschritte erzielt wurden. Herausforderung deshalb, weil noch viel zu tun bleibt, um alle Thüringer Gewässer in den gemäß der EU-Wasserrahmenrichtlinie geforderten „guten Zustand“ zu versetzen. Insbesondere wird auch die Schaffung der Gewässerdurchgängigkeit ein ganz besonderer Beitrag zur Verbesserung und Stabilisierung unserer heimischen Fischbestände sein.

Diese Broschüre soll den Angelfischern, Berufsfischern und Naturschutzinteressierten Ansporn und Anlass sein, sich näher mit den Besonderheiten der Fischfauna, die ein Teil unserer Thüringer Kulturlandschaft ist, zu befassen. Sie gilt Verwal-



tungen und Behörden als eine Entscheidungshilfe bei Maßnahmen zur weiteren Verbesserung der Bestandssituation unserer heimischen Fischarten.

An dieser Stelle möchte ich den Autoren, Sachverständigen und insbesondere auch den Mitgliedern der Angelvereine Thüringens, die im Rahmen der Datenerhebung umfangreiche und sachkundige Zuarbeit geleistet haben, danken.

Dr. Volker Sklenar  
Thüringer Minister für Landwirtschaft,  
Naturschutz und Umwelt





## Allgemeiner Teil

Einführung . . . . .	7
Gewässer in Thüringen . . . . .	8
Lebensraum Gewässer . . . . .	10
Gestern und Heute . . . . .	11
Gefährdung und Schutzmöglichkeiten . . . . .	12
Untersuchungsmethoden . . . . .	15
Zusammenfassung der Ergebnisse der Fischartenkartierung . . . . .	16

## Spezieller Teil I

Fische und Neunaugen . . . . .	21
--------------------------------	----

## Spezieller Teil II

Krebse und Muscheln in Thüringen . . . . .	111
Literaturhinweise . . . . .	142
Register . . . . .	147



Die Fischerei, Radierung von Jost Amman

# Ordnung

Nach welcher sich die Unterthanen der Fürstlichen Aempter/ die Gräflichen und Adelichen Gerichte/ wie auch die Bürger in Städten des Fürstenthums Gotha beym Fischen zu verhalten haben.

Publicirt im Jahr 1667.

## I.

Da Jeweil die Wasser durch allzu vieles Fischen sehr verderbet werden/ als sol hinfürd nur einem auf einem Sause/ und zwar demjenigen/ so in Städten oder Dörffern/ da gemeine Wasser seynd/ und die nicht verpachtet/ ein gehuldigter Unterthener ist/ zu fischen erlaubt seyn: Wer darwider handeln wird/ sol 2. Göllden Straffe verfallen seyn. Und sol auch die Zusammensetzung der Saamen/ da ihrer zween oder drey sich zusammen schlagen/ gänzlich unterbleiben.

2. Niemand im Amt und Gericht sol mit Saamen/ Netzen/ oder dergleichen/ noch in Trüben/ vor Philippi Jacobi, fischen/ bey Straffe 5. Göllden/ davon dem Anzeiger vom Göllden ein Ort. So sol auch insonderheit das Fischen zur Leich-Zeit/ nemlich von Michaelis, an biß auf Martini, das Fischen der Forellen aber von Martini biß Weynachten/ wie auch das Krebsen zur Maji-Zeit/ wenn die Krebse Eyerlein haben/ unterlassen werden.



Die systematische Erfassung von Fischarten reicht für das heutige Thüringen (ehemalige Bezirke Erfurt, Gera und Suhl, sowie einige Kreise der Bezirke Halle und Leipzig) bis in das Jahr 1982 zurück. Die vorhandene Datenbank stützt sich also auf eine mehr als zwanzigjährige Erfahrung und Feldarbeit in Thüringer Gewässern.

Die erste Zusammenfassung der vorhandenen Funddaten erfolgte 1993 in der Broschüre „Fische in Thüringen“. Gleichzeitig wurde der Versuch unternommen, die autochthone Fischfauna Thüringens zu rekonstruieren. Es wurde festgelegt, welche Arten zukünftig als einheimisch gelten sollen und welche nicht. Im gleichen Jahr wurde auch die Rote Liste der Fische und Neunaugen Thüringens erarbeitet.

Bereits drei Jahre später, im Frühjahr 1996, erschien die zweite, wesentlich überarbeitete Auflage der inzwischen vollständig vergriffenen Broschüre. Die in der Zwischenzeit fortgeführte Feldarbeit, sowie die Auswertung verschiedener anderer wissenschaftlicher Gewässeruntersuchungen haben die Datenbank auf 4100 Datensätze anwachsen lassen. Weiterhin wurde ein umfangreiches literarisches Quellenstudium betrieben. In dessen Ergebnis konnte eine über vierhundert Fundstellen umfassende Bibliographie zum Thema Fische in Thüringen erarbeitet werden. Das Bild der Thüringer Fischfauna hatte sich damit abgerundet und es waren erstmals fundierte Aussagen über die Ichthyozönosen eines der neuen Bundesländer möglich.

Eine Neuerung für Deutschland war die Integration der Muschel- und Krebskartierung in die Veröffentlichung. Hiermit wurde ein weiterer wesentlicher Schritt zur Zusammenarbeit von Fischerei- und Naturschutzbehörden unternommen.

Das System der 1996 vorgelegten Arbeit war richtungsweisend und wurde nachfolgend von vielen Bundesländern übernommen.

Seit der 2. Auflage der „Fische in Thüringen“ sind nun wieder 8 Jahre vergangen und das Bild der Thüringer Fischfauna hat sich erneut gründlich geändert.

Die Rote Liste konnte positiv überarbeitet werden, die Anzahl der ausgestorbenen Arten und Unterarten hat sich von ehemals 16 auf 8 reduziert. Die positive Tendenz beruht in erster Linie auf Erkenntniszuwachs. Neben weiterer Feldarbeit wurde nun erstmals das gesamte Wissenspotential der Fischereiverbände genutzt. Während 1995/96 kaum Interesse an einer Mitarbeit bestand, muss die Zusammenarbeit heute ausdrücklich als konstruktiv eingeschätzt werden.

Die vorliegende Broschüre ist also das Ergebnis eines zwanzigjährigen Monitorings und einer über mehr als zehn Jahre währenden Literatursauswertung. Und trotzdem kann auch diese Studie nur eine Momentaufnahme sein. Die Erfahrung der letzten Jahre zeigt, dass gerade bei der Entwicklung der Fischpopulationen sehr viel Dynamik herrscht. Die Arbeit soll Grundlage für Entscheidungen von Fischereibehörden sein, aber auch Fischereiverbände und Naturschützer zum Nachdenken anregen.



*Ein Aland aus der Werra bei Meiningen*



*Die erste in Thüringen wieder gefangene Nase*

# Gewässer in Thüringen

---

In Thüringen sind die Ober- und Mittelläufe von Fließgewässern sowie deren Auen die von Natur aus charakteristischen Gewässerlebensräume. Große Ströme oder Flussunterläufe sowie natürliche Stillgewässer fehlen weitgehend.

Die Bergbäche des Thüringer Waldes, des Harzes und der Rhön sind von Natur aus schnellfließend, blockreich, klar und kalt. Sie durchfließen Kerb- und Kerbsohlentäler. Das Wasser ist überwiegend weich und nährstoffarm. Nur die Rhönbäche führen aufgrund des basaltischen und kalkhaltigen Untergrundes basisches Wasser. In den Bächen gedeihen nur Algen und Moose, höhere Wasserpflanzen sind meist nicht vorhanden. Charakteristische Fischarten sind die Bachforelle und die Groppe. In den niederen Lagen kommen Bachneunauge, Elritze und Schmerle hinzu.

Die Flüsse Thüringens sind morphologisch überwiegend stark beeinträchtigt und die Auen intensiv genutzt und besiedelt. Trotzdem kann man in allen Regionen Thüringens intakte Flussabschnitte finden. In solchen Bereichen sind bis zu 15 Fischarten anzutreffen, darunter gefährdete Arten wie Barbe, Äsche, aber auch Hasel, Hecht, Döbel und Elritze. Thüringen hat Anteil an drei großen Flusssystemen Deutschlands:

1. Ostthüringen und Teile Mittel- und Nordthüringens (etwa zwei Drittel der Landesfläche) entwässern nach Nordosten über Unstrut, Saale, Weiße Elster und Pleiße in die Elbe.
2. Teile Mittel-, Süd- und Nordthüringens (etwa ein Drittel der Landesfläche) entwässern über die Werra und Leine nach Nordwesten in die Weser.
3. Teile Südthüringens (das Südthüringer Grabfeld und der Südfall des Hohen Schiefergebirges) entwässern über Mainzuflüsse in den Rhein.

Eine ausgeprägte Wasserscheide ist der Kamm des Thüringer Waldes, der das Elbegebiet im Nordosten vom Wesergebiet im Südwesten trennt. Im östlich anschließenden Thüringer Schiefergebirge markiert der Dreistromstein am Rennsteig zwischen Siegmundsburg und Friedrichshöhe das Zusammentreffen von Elbe, Weser und Rhein in diesem Raum.

Die Zugehörigkeit zu den verschiedenen Flusssystemen ist tiergeographisch von besonderer Bedeutung, da diese nacheiszeitlich unterschiedlich besiedelt wurden.

So ist z. B. der Steinkrebs in seinem Vorkommen in Thüringen auf die Mainzuflüsse beschränkt und von der Nase liegen historische Daten nur aus dem Werragebiet und den Mainzuflüssen vor. Ähnliches gilt für die Verbreitungsmuster zahlreicher fließgewässergebundener Wasserinsekten. Eine weitere Differenzierung der Fließgewässerlebensgemeinschaften erfolgte aufgrund der Vielfalt der geomorphologischen und klimatischen Bedingungen sowie der natürlichen Mannigfaltigkeit der Vegetationsdecke der thüringischen Landschaften. Diese Faktoren führten zur Herausbildung von bestimmten naturraumtypischen Fließgewässerökosystemen mit charakteristischen Vergesellschaftungen von Tieren und Pflanzen.

Aus der natürlichen Vielfalt von Gewässerbiotopen ergibt sich die potentielle Verbreitung der Fische und Neunaugen, der Krebse und Muscheln Thüringens, die jedoch durch menschliche Einflüsse und Nutzungen überlagert wurden und werden, so dass wir heute ein verändertes Artenspektrum vorfinden.

Folgt man den historischen Schilderungen zum Vorkommen der Fischarten in Thüringen, fällt auf, dass die klassische Gliederung der Bäche und Flüsse in fischereiliche Zonen (Forellen-, Äschen-, Barben- und Bleiregion) nur bedingt auf die ehe



*Die „Vesser“, ein Bergbach des Thüringer Waldes*



mals natürlichen Fließgewässer anzuwenden war. Vielmehr boten Fließgewässer und deren Auen bereits in den Verzweigungsstrecken beim Verlassen der Gebirge eine Vielfalt an mosaikartig verteilten Kleinstlebensräumen, die es selbst Unterlaufarten ermöglichte, dauerhaft geeignete Lebensbedingungen zu finden.

Ebenso waren schneller fließende Abschnitte oder Flussarme in den heute festgelegten Unterläufen vorhanden, die das Vordringen von Oberlaufarten „nach unten“ ermöglichte.

Insgesamt war also offensichtlich eine weitreichende Überlappung der heute in den gebändigten Fließgewässern oft recht klar zu trennenden fischereilichen Zonen unter natürlichen Bedingungen gegeben.

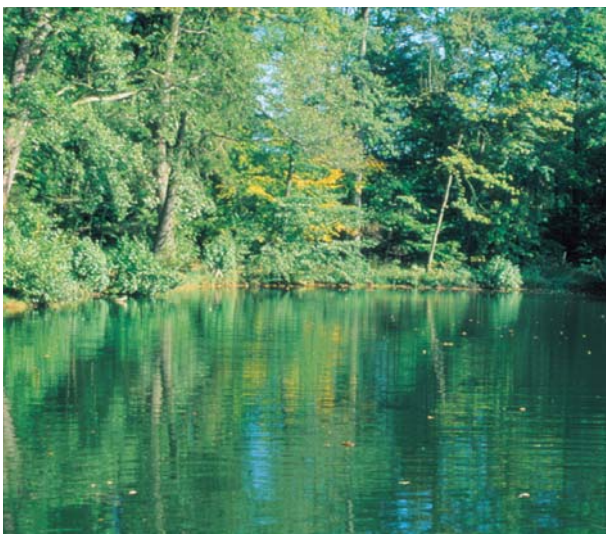
Thüringen ist arm an natürlichen Stillgewässern. Es gibt nur wenige Flachseen und Weiher. Durch Auslaugung von Salzschichten entstanden in der Vorderrhön einige tiefe Erdfalltrichter, die Kutten, sowie in der Werraau wassergefüllte Senken, wie die Breitunger Seen. Die Bernshäuser Kutte ist mit 45 Metern der tiefste natürliche See Thüringens. Kleinere stehende Gewässer, meist temporäre Tümpel, entstanden ursprünglich periodisch durch Fließgewässerdynamik in den Auen.

Die menschliche Besiedlung führte, von einigen regionalen Unterschieden abgesehen, zu einer ständigen Anreicherung der Landschaft mit künstlichen Staugewässern zuungunsten von Fließgewässern und deren Auen. Vor Jahrhunderten entstanden Gebiete mit traditionellen Teichwirtschaften (zum Beispiel Plothener Teiche, Ilmenauer Teichgebiet, Sonneberger Unterland).

Im Zuge der Intensivierung der kollektiven Landwirtschaft wurden vor allem in den siebziger Jahren mehr als hundert Wasserspeicher, vorrangig zur Beregnung landwirtschaftlicher Flächen, in Thüringen geschaffen.

Zu Zwecken des Hochwasserschutzes und der Trinkwasserversorgung entstanden in den Mittelgebirgen und deren Vorländern Rückhaltebecken und Talsperren sowie durch Bergbau in den Flussauen Wasser gefüllte Kies-, Sand-, Lehm- und Tongruben.

Gegenwärtig fast nur noch in künstlichen Staugewässern vorkommende Arten, beispielsweise Hecht, Rotfeder und Blei waren früher typische Arten der Flussauen mit Altwässern und Altarmen.



*Roßdorfer Kutte*



*Talsperre Schönbrunn*

# Lebensraum Gewässer

---

Die einzelnen Arten innerhalb und außerhalb eines Gewässers sind durch vielfältige Wechselbeziehungen miteinander und mit ihrer Umwelt verknüpft. Die wichtigsten funktionalen Verbindungen entstehen innerhalb der Nahrungsketten. In stehenden Gewässern werden durch Algen und Wasserpflanzen mit Hilfe des Sonnenlichtes organische Stoffe produziert, die durch Tiere – vom Wasserfloh bis zum Fisch – genutzt werden. Fischfressende Vögel und Säugetiere finden sich schließlich an Weihern und Seen zur Nahrungssuche ein und entnehmen somit einen Überschuss des produzierten organischen Materials (Biomasse) aus dem Wasserkörper. Ein Teil der Stoffe sinkt auf den Boden, die Schlammschicht wächst – der See verlandet.

Ganz im Gegensatz zu den relativ geschlossenen Ökosystemen der Seen, sind Fließgewässer als Lebensräume anders organisiert. In den Oberläufen lassen die Umweltbedingungen nur ein geringes Wachstum von höheren Pflanzen zu. Dafür sammeln die bis ins feinste verzweigten Quellrinnale Biomasse in den Einzugsgebieten, vor allem das jährlich anfallende Laub unserer Wälder. In den Bächen leben am Gewässergrund hochspezialisierte und strömungsangepasste Falllaubverwerter, zum Beispiel Bachflohkrebse und Insektenlarven, die wiederum Fischen als Nahrung dienen. Man bezeichnet Bäche auch als überwiegend abbauende, offene Ökosysteme, deren Produkte in den nachfolgenden Flussabschnitten weiter verwertet werden. Naturnahe Flüsse sind biologisch hochproduktiv. Die Flussfischerei erbrachte pro Fläche meist weit höhere Erträge als die Seenfischerei. Außerdem konnte man in verschiedenen Zeiten mit den Wanderzügen der anadromen Flussfische, wie dem Lachs oder dem Maifisch rechnen. Entlang der Fließgewässer leben in Mitteleuropa eine Reihe von Wirbeltierarten, die hier ihre Nahrung suchen, wie die Wasseramsel und die Wasserspitzmaus, der Eisvogel und der Schwarzstorch, der Fischotter und die Flussschwalbe. Viele dieser am Ende der Nahrungsketten stehenden Arten sind heute aufgrund der Zerstörung der natürlichen Verhältnisse an unseren Bächen und Flüssen akut in ihrem Bestand bedroht.

Lebensräume, die an den veränderlichen Grenzen zwischen Wasser und Land liegen, wie die Ufer und

Auen der Bäche und Flüsse, der Tümpel und Seen sowie die Küstenregionen, haben in der Entwicklung der Pflanzen- und Tierarten eine wichtige Rolle gespielt. Hier liefen in den Jahrmlionen entscheidende Evolutionsvorgänge bei der Herausbildung neuer Lebensformen und Arten ab. So zählen Flussauen weltweit zu den bedeutendsten Entfaltungscentren der Artenvielfalt und zu den artenreichsten Lebensräumen an sich.

Die besonderen Lebensbedingungen an vom Wasser geprägten Standorten haben eine Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten hervorgebracht, deren Entwicklung unabdingbar mit dem Wechselspiel von Wasser und Land verbunden ist. Der Lebenszyklus Wasser – Land – Wasser ist von vielen Tieren bekannt. Dazu gehören alte Insektenordnungen, wie die Eintagsfliegen und die farbenprächtigen Libellen, aber auch Wirbeltiere, wie die Amphibien.

Wasserläufe und Auen stellen als natürliche Leitlinien, die unterschiedliche Landschaften von den Meeresküsten bis ins Gebirge verbinden, die wichtigsten Wander- und Ausbreitungskorridore für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten dar. Die vom Meer ins Süßwasser wandernden anadromen Arten, wie der Lachs, das Flussneunauge und der Stör nutzen dabei die Flussläufe selbst, Vögel und Säuger die Talauen, Insekten die Ufer und die Luftströmungen innerhalb der Täler sowie Pflanzensamen die Transportkraft des fließenden Wassers.

Die Beziehung des Menschen zur Fischfauna war immer nutzungsorientiert. Eine emotionale Bin-



*Die Schwarza*



dung, wie zu anderen Wirbeltieren, kam kaum zustande. Die qualitativen und quantitativen Veränderungen der Fischbestände sind wesentlich mit der historischen Entwicklung der Gewässernutzungen verbunden. In Thüringen war die Nutzung von Fließgewässern und deren Auen eine wesentliche Grundlage für die Entfaltung menschlichen Daseins:

- Viele historische Siedlungsplätze entstanden in Flussnähe und meist dort, wo die Gewässer gut zu passieren sind. Die flachen Flussarme im Bereich der natürlichen Verzweigungsstrecken im Hügel- und Flachland ermöglichten die fast ganzjährige Überquerung. Eine Ursache günstiger Siedlungsbedingungen – Furt (flache Wasserstelle) ging in Ortsnamen ein: Erfurt, Treffurt.
- Die Nutzbarkeit von stabilen Wasserdargeboten war die Voraussetzung für eine erfolgreiche Siedlungsgeschichte. Das Selbstreinigungsvermögen der Bäche und Flüsse wurde als gegebene Naturkraft verstanden und ausgenutzt.
- Die Nutzung der Wasserkraft hat in Thüringen lange Tradition. Im Mittelalter erlebte sie eine Blütezeit. Die Wasserenergie war Grundlage für die wirtschaftliche Entwicklung, besonders im Gebirge. Ortsnamen verraten noch heute einstmals wichtige Erwerbszweige: Mühlhausen, Hüttengrund, Blechhammer.
- Bäche und Flüsse wurden zu wichtigen Transportwegen entwickelt. Besonders im Gebirge hat

die Flößerei das Umfeld der Bäche erheblich verändert. Viele Flößteiche sind heute beliebte Ausflugsziele.

- Fische und Krebse waren über Jahrhunderte eine leicht zugängliche Eiweißquelle, insbesondere für die städtische Bevölkerung. Die Massenwanderungen von Fischen aus den Flussunterläufen zum Laichen nach Thüringen waren willkommener Anlass für volksfestähnliche Fischzüge.

Heute wird die Wasserkraft überwiegend in großen Kraftwerken genutzt. Mühlräder drehen sich nur noch selten in Thüringen. Die Flussfischerei ist zum Erliegen gekommen. Fische für den Tisch werden in großen Anlagen oder in kleinen Teichwirtschaften aufgezogen oder mit der Angel gefangen. Seit geraumer Zeit sind vor allem Stillgewässer beliebte Ausflugsziele am Wochenende. Baden, Angeln, Surfen, Segeln, Boot fahren und im Winter Schlittschuhlaufen und Eishockeyspielen stehen in der Gunst ganz oben.

Für Gewässer und Auen interessieren sich Fischerei, Naturschutz und Landschaftspflege. Zahlreiche Naturschutzgebiete, Flächennaturdenkmale und Geschützte Landschaftsbestandteile zeugen von einer schutzbedürftigen und schützenswerten Flora und Fauna. Gleichzeitig werden allmählich Gewässerausbauten beseitigt und es wird vereinzelt versucht, einen ursprünglichen Zustand wieder herzustellen – es wird renaturiert.

An vielen Flussabschnitten wurden in den letzten Jahren auch Fischaufstiegsanlagen errichtet.



*Mühle in Buchfahrt bei Weimar*

# Gefährdung und Schutzmöglichkeiten

## Gefährdungen

Die Qualität der Gewässer als Lebensräume für aquatische und amphibische Pflanzen und Tiere hängt von wesentlichen Faktoren ab:

- Grad der Natürlichkeit des Gewässers
- Qualität des Wassers
- Durchgängigkeit, Dynamik und Verbindung der Fließgewässersysteme

Die einst ursprünglichen Gewässerlebensräume werden im dicht besiedelten Mitteleuropa von historischen und aktuellen Eingriffen und Nutzungen verändert.

Die wichtigsten Gefährdungsfaktoren in Thüringen sind:

- Einträge/ Einleitung von Schadstoffen, Nährstoffen sowie organischen Abprodukten
- Bebauung der Flussauen
- Versauerung in den Oberläufen
- Nutzung der Wasserkraft
- Veränderung der Ichthyozynosen durch Besatz

## Schutzmöglichkeiten

### • Biotopschutz

Grundsätzlich ist die dauerhafte Förderung der Fische und Rundmäuler, der Krebse und Muscheln in Thüringen (und nicht nur hier) durch Erhalt bzw. Verbesserung der Qualität der Gewässerlebensräume möglich.

Das Thüringer Fischereigesetz bietet Möglichkeiten der Ausweisung von Fischschonbezirken. Mit Hilfe des Wassergesetzes ist der Schutz naturnaher Fließgewässer und Auen möglich. Die Forstwirtschaft initiierte erste Pilotprojekte zum Umbau standortfremder Gehölzbestände an Waldbächen. Wertvolle Gewässer- und Auenbereiche sind besonders geschützte Biotope im Sinne des Thüringer Naturschutzgesetzes. Einige wertvolle Gewässer wurden bisher als Naturschutzgebiete ausgewiesen.



Oft zeigt sich erst nach einem Fischsterben die Artenzusammensetzung eines Gewässers



# Gefährdung und Schutzmöglichkeiten

---

## • **Artenschutz**

Den Fang und das Sammeln (Muscheln) von landesweit gefährdeten Arten untersagt die Thüringer Fischereiverordnung. Der schonende Fang von freigegebenen Fischen, die Sicherung der Fischwege und die Einrichtung von Schonbezirken (siehe oben) sind weitere Schutzmaßnahmen, die per Gesetz möglich sind. Die Neunaugen, der Stein- und der Edelkrebs sind darüber hinaus in der Bundes-Artenschutzverordnung aufgeführt und genießen dadurch einen strengen Schutzstatus. Rote Listen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten gelten mittlerweile als unentbehrliches Instrument, die Bestandssituation und -entwicklung einheimischer Arten zu beschreiben, um gegebenenfalls Schutzmaßnahmen einleiten zu können. Sie kennzeichnen immer nur einen bestimmten Wissensstand innerhalb der Entwicklung der Arten in einem bestimmten Gebiet und bedürfen deshalb periodischer Revisionen (NOWAK, BLAB & BLESS 1994). Im folgenden werden die Gefährdungskategorien, auch **Status** genannt, in Anlehnung an ANONYMUS (1993) und NOWAK, BLAB & BLESS (1994) erläutert:

### **Kategorie 0: Ausgestorben oder Verschollen**

In Thüringen ausgestorbene oder verschollene Arten, denen bei Wiederauftreten besonderer Schutz gewährleistet werden muss. Noch vor etwa 100 Jahren in Thüringen lebende, in der Zwischenzeit mit Sicherheit oder großer Wahrscheinlichkeit erloschene Arten.

#### *Bestandssituation:*

- Arten, deren Populationen nachweisbar ausgestorben sind bzw. ausgerottet wurden, oder
- „Verschollene Arten“, solche, deren Vorkommen früher belegt worden ist, die jedoch seit längerer Zeit (mindestens 10 Jahre) trotz Suche nicht mehr nachgewiesen wurden und bei denen daher der begründete Verdacht besteht, dass ihre Populationen erloschen sind.

### **Kategorie 1: Vom Aussterben bedroht**

Vom Aussterben bedrohte Arten, für die Schutzmaßnahmen dringend nötig sind. Das Überleben dieser Arten in Thüringen ist unwahrscheinlich, wenn die verursachenden Faktoren weiterhin einwirken oder bestandserhaltende Schutz- und Hilfs-

maßnahmen nicht unternommen werden bzw. wegfallen.

#### *Bestandssituation:*

- Arten, die nur in Einzelvorkommen oder wenigen, isolierten und kleinen bis sehr kleinen Populationen auftreten (sog. seltene Arten), deren Bestände aufgrund gegebener oder absehbarer Beeinträchtigungen bedroht sind,
- Arten, deren Bestände durch lange anhaltenden, starken Rückgang auf eine bedrohliche bis kritische Größe zusammengeschmolzen sind oder deren Rückzugsgeschwindigkeit im größten Teil des heimischen Areals extrem hoch ist. Die Erfüllung eines der Kriterien reicht zur Anwendung der Kategorie aus.

### **Kategorie 2: Stark gefährdet**

Gefährdung im nahezu gesamten heimischen Verbreitungsgebiet.

#### *Bestandssituation:*

- Arten mit kleinen Beständen und aktueller Gefährdung ihrer Vorkommen,
- Arten, deren Bestände im nahezu gesamten einheimischen Verbreitungsgebiet signifikant zurückgehen oder regional verschwunden sind. Die Erfüllung eines der Kriterien reicht aus.

### **Kategorie 3: Gefährdet**

Die Gefährdung besteht in großen Teilen des einheimischen Verbreitungsgebietes.

#### *Bestandssituation:*

- Arten mit regional kleinen oder sehr kleinen Beständen und aktueller Gefährdung ihrer Vorkommen,
- Arten, deren Bestände regional bzw. vielerorts lokal zurückgehen oder lokal verschwunden sind. Die Erfüllung eines der Kriterien reicht aus.

### **Kategorie P: Potentiell gefährdet**

Arten, die im Gebiet nur wenige und kleine Vorkommen besitzen und Arten, die in kleinen Populationen am Rande ihres Areals leben, sofern sie nicht bereits wegen ihrer aktuellen Gefährdung zu den Gruppen 1 bis 3 gezählt werden. Auch wenn eine aktuelle Gefährdung heute nicht besteht, können solche Arten wegen ihrer großen Seltenheit durch unvorhergesehene lokale Eingriffe schlagartig ausgerottet werden.

# Gefährdung und Schutzmöglichkeiten

## Kategorie II: Gefährdete Durchzügler, Überwinterer, Übersommerer, Wandertiere

Arten, deren Reproduktionsgebiete durchweg außerhalb Thüringens liegen, die jedoch regelmäßig in das Gebiet ein- oder es durchwandern, bei oft langer Verweildauer.

- Der Gesamtbestand oder eine abgegrenzte Teilpopulation der Art gilt als gefährdet.
- Die nach Thüringen wandernden Bestände unterliegen erheblicher Beeinträchtigung auf ihrer Wanderroute.
- Die zumeist nur kleinen, saisonal in Thüringen verweilenden Bestände reagieren empfindlich auf hier vorgenommene Habitatveränderungen bzw. werden durch andere Faktoren beeinträchtigt.

Die Einstufung der in Thüringen heimischen Arten erfolgt als Statusangabe in der Kopfzeile dieser Publikation.

Inzwischen hat sich aber auch die Aufmerksamkeit der Europäischen Union auf den Schutz bedrohter Fischarten gerichtet. Es ist beabsichtigt ein europaweit verknüpfted Netz von Lebensräumen bedrohter Tier- und Pflanzenarten aufzubauen. Um dies umsetzen zu können wurden die Fauna- Flora-Habitat- Richtlinie (FFH-Richtlinie), sowie die Europäische Vogelschutzrichtlinie vom Europäischen Parlament verabschiedet. Die FFH-Richtlinie enthält verschiedene Anhänge, in denen Lebensräume und Arten von europäischem Interesse aufgeführt sind. Darunter sind viele aquatische Lebensräume, die auch in Thüringen zu finden sind und viele Fischarten. Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union sind nun verpflichtet, Maßnahmen zum Schutz dieser Lebensräume und Arten zu ergreifen. In Thüringen ist dies durch Ausweisung sogenannter FFH-Gebiete auf ca. 10,2 % der Landesfläche geschehen. Darunter sind auch viele natürliche Fließgewässer. Als besonders wichtige Arten, für die Thüringen eine große Verantwortung trägt, gelten die Groppe und das Bachneunauge.



*Unüberwindbares Wehr bei Themar*



*Fischaufstiegsanlage*



# Untersuchungsmethoden

Seit dem Erscheinen der letzten Auflage von „Fische in Thüringen“ sind die Ergebnisse von ca. 360 Elektrobefischungen, die in allen Teilen Thüringens durchgeführt wurden, ausgewertet und in die Datenbank übernommen worden. Es liegen hier insgesamt mehr als 3000 neue Einzelfunddaten vor. Die Fundmeldungen wurden mit der vorhandenen Datenbank abgeglichen. Bereits vorhandene Funddaten erhielten einen Aktualisierungsvermerk.

Weiterhin kamen eine Vielzahl von Daten hinzu, die seit 1996 im Rahmen verschiedener wissenschaftlicher Untersuchungen gesammelt wurden. Dabei handelt es sich um Sichtbeobachtungen, Ergebnisse von Elektrobefischungen oder Reusenbefischung. Die Elektrobefischung stellt nach wie vor die häufigste und sicherste Methode bei der Fischartenerfassung dar.

Einen wesentlichen Bestandteil der vorliegenden dritten Auflage der „Fische in Thüringen“ stellt die Einbeziehung der Fischereiverbände dar. Den vier in Thüringen ansässigen Fischerei – Dachverbänden wurde hierzu ein Datenerhebungsblatt übergeben. Der Rücklauf war beeindruckend – mehr als 500 Meldebögen kamen zu den Autoren zurück.

Das Einbeziehen der Fischereiverbände sahen einige Fachleute zunächst als Risikoquelle für Fehlinformationen an. Diese Sorge war aber unbegründet, denn der überwiegende Teil der Meldebögen war mit der erforderlichen Sorgfalt ausgefüllt.

Darüber hinaus wurden alle Daten von Sachver-

ständigen auf Plausibilität geprüft. Nicht nachvollziehbare Daten wurden nicht berücksichtigt.

Der Inhalt der Meldungen gibt Einblick in die Fischfauna vieler Gewässer. Dabei wird deutlich, dass die Fischfauna Thüringens durch den Menschen stark beeinflusst wird.

Ein weiterer Schritt war die Kontrollbefischung von Schwerpunkten, z. B. Fundmeldungen von Arten die in Thüringen verschollen oder vom Aussterben bedroht sind, sofern diese nicht bereits wissenschaftlich bearbeitet waren. Einige Befischungen wurden auf Grund von Meldungen der Fischereivereine vorgenommen. Sensationelle Funde konnten aber nicht bestätigt werden.

Nach Vorlage aller Untersuchungsergebnisse konnte die vorhandene Datenbank überarbeitet werden. Das heißt, dass mehr als 500 alte Datensätze, die nicht plausibel waren, keinen genauen Fundort angaben oder sonst einen Mangel aufwiesen, gelöscht wurden. Zusammen mit den neuen Datensätzen sind nun insgesamt 7538 Fundmeldungen von Fischen und Neunaugenn in Thüringen mit nahezu 90 000 Informationen gespeichert.

Der letzte Schritt der Bearbeitung war die Fortführung des Literaturstudiums, insbesondere auch der für Thüringen interessanten Quellen angrenzender Bundesländer.

Parallel bearbeiteten Herr Dr. Wolfgang Zimmermann aus Weimar das Kapitel Krebse und Herr Dr. Ulrich Bößneck aus Vieselbach das Kapitel Muscheln.



*Kartierung mit dem E-Gerät*

# Zusammenfassung der Ergebnisse der Fischartenkartierung

---

Nachfolgend werden einige wesentliche Erkenntnisse über den gegenwärtigen Zustand der Fischpopulationen in Thüringen dargelegt. Eine ausführliche Abhandlung der einzelnen Arten folgt im Speziellen Teil. Auf Krebse und Muscheln wird in diesem Kapitel nicht eingegangen.

## Die aktuelle Situation der Fischfauna in Thüringen

Den weiteren Betrachtungen sei vorweggenommen, dass sich in den 20 Jahren des Fischmonitorings in Thüringen die Kenntnis über die Fischfauna erheblich geändert hat, was sich nun in vielen neuen Kartierungsdaten niederschlägt.

### „heimisch“ oder „nicht heimisch“ – Welche Arten gehören zur Thüringer Fischfauna?

Zunächst sollte überprüft werden, ob die Liste der bisher als autochthon betrachteten Fischarten für Thüringen korrekt ist.

Um diese Frage klären zu können wurden weitere historische Quellen ausgewertet. Dabei ergab sich bis auf eine Ausnahme eigentlich wenig Neues. Alle in den vorherigen Ausgaben von „Fische in Thüringen“ als autochthon bestimmten Fischarten sind historisch belegt, bis auf eine Ausnahme. Den Autoren oder deren Umfeld ist auch nach eingehenden Recherchen kein Nachweis des Maifisches in Thüringen bekannt geworden. Für die gelegentliche Anwesenheit des Störs gibt es hingegen jetzt auch Hinweise für das Werragebiet (die Art war bisher auch mit einem Fragezeichen behaftet). Es wurde also vorgeschlagen, den Maifisch (*Alosa alosa*) aus der Liste der in Thüringen autochthonen Fischarten zu streichen.

Die Streichung erfolgte im Einvernehmen mit der TLUG in Jena.

Nachweise für neue, bisher nicht aufgeführte Arten, konnten nicht erbracht werden.

Damit gibt es in Thüringen 37 Fischarten und eine Unterart, die durch historische Quellen für das Gebiet belegt sind und die aufgrund ihres Areals auch als autochthon für dieses Gebiet angesehen werden müssen.

Nun war zu entscheiden, welche allochthonen Arten der Thüringer Fischfauna zuzuordnen sind und welche nicht.

Entscheidend ist, ob sich eine allochthone Fischart bei einer wie auch immer begründeten Arealerweiterung etabliert. Das heißt, es ist zu klären ob sie im untersuchten Territorium Populationen mit natürlicher Reproduktion bildet und ob die Voraussetzungen vorhanden sind, dass die Art hier nachhaltig leben kann.

Alle anderen Begriffsdefinitionen führen zu nichts. Liegen die genannten ökologischen Voraussetzungen vor, ist die Art eingebürgert und im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes heimisch. Sie muss dann der Fischfauna des entsprechenden Gebietes zugeordnet werden.

Zurzeit sind für sechs Fischarten Nachweise natürlicher Reproduktion erbracht bzw. die Art ist seit mehr als 1000 Jahren vorhanden (Karpfen). Für eine Art (Regenbogenforelle) bleibt ein Fragezeichen. Die natürliche Reproduktion des Karpfens ist in warmen Sommern auch in Thüringen gesichert. Über die Fortpflanzung der Regenbogenforelle herrscht hingegen erhebliche Unsicherheit.



# Zusammenfassung der Ergebnisse der Fischartenkartierung

---

Weiterhin kann der Zander in Thüringen seit zumindest mehr als 100 Jahren als eingebürgert gelten, obwohl die natürliche Fortpflanzung eher eine Ausnahme bleibt (außer in den Saaletalsperren). Der Bachsaibling kann sich nur in Ausnahmefällen in Thüringer Gewässern natürlich vermehren. Es schien, dass die Art keine Überlebenschance bei uns hat, inzwischen sind aber im Raum Suhl wenigstens zwei Reproduktionsorte bekannt. Wann der Giebel nach Thüringen kam wird nie geklärt werden können, da die Art bis zum Ende des 19. Jh. nicht von der Karausche getrennt wurde. Giebel vermehren sich in geeigneten Gewässertypen auf natürlich Weise. Ein Problem stellt der aus Ostasien eingeschleppte Blaubandbärbling dar. Die Vermehrung im Stausee Kelbra und in der Föritz bei Sonneberg gilt als gesichert. Zur Zeit kann jedoch noch keine Aussage gemacht werden, ob sich die Art tatsächlich über die nächsten Jahre hinweg in den Vorkommensgewässern halten wird. Aus diesem Grund soll der Blaubandbärbling zunächst nicht als eingebürgerte Art geführt werden, die Gesamtzahl verringert sich damit auf fünf.

Es wird vorgeschlagen, alle autochthonen Fischarten und alle eingebürgerten Fischarten gemeinsam als heimische Fische zu bezeichnen. Den Arten ist der Vermerk beizufügen, ob sie bodenständig (autochthon) oder eingebürgert sind.

Ob man der jeweiligen eingebürgerten Art fördernd oder restriktiv begegnen möchte, muss an anderer Stelle für den Einzelfall entschieden werden. Im Speziellen Teil werden dazu Hinweise gegeben. So muss z. B. über die Rolle der Regenbogenforelle, des Bachsaiblings und insbesondere des Blaubandbärblings intensiv nachgedacht werden.

Zuletzt musste geklärt werden, ob es Fischarten in Thüringer Gewässern gibt, die sich nicht auf natürliche Art fortpflanzen können. Sie werden als unerwünschte Exoten nicht der Thüringer Fischfauna zugerechnet. Hier erbrachten die Untersuchungen keine neuen Erkenntnisse. Bis zum Beginn der neunziger Jahre wurden in Thüringer Gewässer Graskarpfen, Silberkarpfen, Zwergwelse, Bester, Huchen, Kleine Maränen, Seeforellen und sicherlich noch verschiedene Zierfischarten ausgesetzt. Bester finden wir heute genauso wie Graskarpfen in einigen Kiesgruben und Teichen. Ob Kleine Maränen in Talsperren überlebt haben ist kaum zu erwarten, zumindest gibt es keine Hinweise darauf. Huchen gibt es in Thüringen keine mehr. Über Seeforellen wird zur Zeit diskutiert. Funde von Zwergwelsen konnten in letzter Zeit nicht mehr bestätigt werden. Heute stellt der Besatz mit gebietsfremden Fischarten kein Problem mehr dar.

Daraus ergibt sich folgende statistische Übersicht:

Einheimische Fischarten insgesamt:	43
davon autochthon:	38
davon eingebürgert:	5

Es muss in jedem Fall unterbunden werden, weitere fremde Fischarten einzubürgern oder auch einfach auszusetzen!

## Der Status der einheimischen Fischarten

Als Status wird der Grad der Gefährdung der jeweiligen Art bezeichnet. Hierfür gibt es deutschlandweite Standards.

Für Thüringen ergibt sich folgendes Bild:

ausgestorben oder verschollene Arten:	8
seit 1996 wiederentdeckte Arten:	5*
insgesamt vom Aussterben bedrohte:	7*
stark gefährdete Arten:	2
gefährdete Arten:	8
ungefährdete Arten:	19

---

\* in dieser Zahl ist der Wels enthalten, dessen Status z. Z. nicht klar ist. Die natürlichen Bestände sind erloschen, aber es gibt inzwischen sehr viele durch Besatz begründete Vorkommen. Es bleibt aber unklar, ob sich die Art in Zukunft reproduziert.

# Zusammenfassung der Ergebnisse der Fischartenkartierung

---

Wiederentdeckt und damit aus dem Status 0 abgestuft sind der Aland, der Schlammpeitzger, die Nase, der Bitterling und mit starken Einschränkungen der Wels. Es ist sicher, dass die bodenständigen Welspopulationen in den Flussgebieten ausgestorben sind. Durch unkontrollierten Besatz unklarer Herkunft wurden etliche neue Vorkommen begründet, deren Reproduktionsfähigkeit jedoch nicht nachgewiesen ist. Insofern kann bei dieser Art nicht von Beständen gesprochen werden. Der Aland wurde im Flussgebiet der Werra vermutlich durch Besatz etabliert, wobei völlig unklar ist wann und wie das geschehen ist. Die Fänge am Wehr in Meiningen weisen aber darauf hin, dass sich die Art hier fortpflanzt. Ursprünglich kamen Alande aber im Werragebiet nicht vor. Es ist also wieder eine Faunenverfälschung. Über die Funde in der Saale kann zur Zeit wenig ausgesagt werden, es könnte sich um Reste der bodenständigen Population handeln, wobei Besatz wahrscheinlicher ist. Die Nase wurde inzwischen im Werra- und Unstrutgebiet weit verbreitet, obwohl es für letzteres keine historischen Nachweise gibt. Ob die Funde in der oberen Werra durch Besatz begründet wurden, oder ob es sich um bisher übersehene Reste der bodenständigen Population handelt, bleibt wohl für alle Zeiten ein Geheimnis. Eine Fortpflanzung der Nasen wird angenommen. Bei Bitterling und Schlammpeitzger handelt es sich mit sehr großer Sicherheit um bodenständige Populationen.

Dem Status 1, vom Aussterben bedroht, sind noch das Bachneunauge und die Quappe zuzuordnen. Für das Bachneunauge wurde der Status 1 nur mit Rücksicht auf die Situation in angrenzenden Bundesländern und Deutschland aufrechterhalten. Eigentlich ist diese Art in Thüringen keinesfalls vom Aussterben bedroht.

Dies könnte man von der Quappe auch annehmen, doch verhält es sich bei dieser Art ähnlich wie beim Wels, nur dass die bodenständigen Populationen offensichtlich nicht ganz ausgestorben sind. Ob eine regelmäßige Reproduktion stattfindet, auch innerhalb der durch Besatz entstandenen Bestände, kann derzeit nicht mit Sicherheit gesagt werden.

Zwei weitere Arten sind stark gefährdet. Für die Groppe trifft ähnliches zu wie für das Bachneunauge. Die Bestände der Barbe haben sich in den letzten Jahren erfreulich erholt. Für eine wirtschaftliche Nutzung der Art ist es aber noch zu früh, so dass der Status 2 aufrechterhalten blieb.

Näheres über die Einstufung der weiteren Arten ist dem Speziellen Teil zu entnehmen. Die eingebürgerten Fischarten sind übrigens nicht automatisch als ungefährdet einzustufen. Wenn es sich um eine Art handelt, die in angrenzenden Bundesländern oder in Deutschland gefährdet ist oder dem FFH-Status unterliegt, wäre es auch für Thüringen geboten einen Gefährdungsstatus festzulegen. Dies ist bei den genannten fünf Arten jedoch nicht der Fall.



*Der Schneider bleibt nach seinem Fang 1984 in der Ulster weiterhin verschollen*



# Zusammenfassung der Ergebnisse der Fischartenkartierung

---

Insgesamt ergibt sich also folgende Übersicht:

Art	Ökotyp	Status 1993	Status 2002
Flussneunauge	f	o	o
Europ. Stör	f	o	o
Atlantischer Lachs	f	o	o
Meerforelle	f	o	o
Rapfen	f	o	o
Schneider	f	o	o
Zährte	f	o	o
Steinbeißer	f	o	o
Wels	f	o	(1)?
Aland	u	o	1
Nase	f	o	1
Bitterling	s	o	1
Schlammpeitzger	s	o	1
Quappe	u	o	1
Bachneunauge	f	1	1
Barbe	f	1	2
Westgroppe	f	2	2
Äsche	s	2	3
Moderlieschen	f	2	3
Elritze	f	3	3
Bachforelle	f	3	3
Hecht	u	3	3
Hasel	f	3	3
Ukelei	u	r	3
Aal	u	–	3
Neunstachl. Stichling	u	r	–
Rotfeder	s	r	–
Döbel	f	3	–
Plötze	u	–	–
Blei	u	–	–
Güster	u	–	–
Schleie	s	–	–
Gründling	f	–	–
Karusche	s	–	–
Schmerle	f	–	–
Flussbarsch	u	–	–
Kaulbarsch	u	–	–
Dreistachl. Stichling	u	–	–
Regenbogenforelle	f	–	–
Bachsaibling	f	–	–
Karpfen	u	–	–
Giebel	u	–	–
Zander	u	–	–

f = bevorzugt Fließgewässer; s = bevorzugt stehende Gewässer; u = in allen Gewässertypen zu finden

# Zusammenfassung der Ergebnisse der Fischartenkartierung

---

## Die Fischgesellschaften in Thüringer Gewässern

Auch hier wird das Problem des Besatzes sehr deutlich. Es ist kaum zu glauben, welche Vergesellschaftung von Fischarten in Fließgewässern möglich ist, von Teichen und Kiesgruben ganz abgesehen. Da leben Welse neben Bachforellen und die Rotfeder und Schleie sind neben Äschen anzutreffen. In einigen Fließgewässern leben leider Fantasie – Fischgesellschaften. Dies kann natürlich nicht verallgemeinert werden, sollte aber darauf hinweisen, dass Fischbesatz zukünftig verantwortungsbewusster durchgeführt werden muss. Dem Aspekt der natürlichen Fischgesellschaft eines Gewässers muss mehr Bedeutung beigemessen werden.

## Vorschläge für zukünftiges Handeln

Als Hauptproblem für natürliche Fischgesellschaften und stabile Fischpopulationen in Thüringen kristallisiert sich immer mehr der sogenannte Fischbesatz heraus.

Es ist dringend erforderlich, dass keine weiteren Fischarten in Thüringen eingebürgert werden oder

auch nur in natürliche Gewässer ausgesetzt werden.

Allen Nutzern von Fischereirechten muss zukünftig klar sein, dass Gewässer Ökosysteme sind, in denen sehr eng verknüpfte Biozönosen leben.

Viele Arten kann man gezielt fördern. Im Speziellen Teil sind hierzu nähere Ausführungen vorhanden. Unkontrollierte Wiederansiedlungsprogramme, ohne Kenntnis der ursprünglichen Fischgesellschaft im betroffenen Flussgebiet müssen unterbleiben.

Beispiele hierfür sind die Ansiedlung der Nase im Unstrutgebiet, wo sie entsprechend historischer Quellen nie vorkam. Gleiches gilt für den Aland, der in der Werra ursprünglich im Raum Meiningen nicht vorkam.

Es muss noch einmal betont werden, dass grundsätzlich nichts gegen Besatz einzuwenden ist, wenn er unter kontrollierten Bedingungen und entsprechend den natürlichen Voraussetzungen eines Gewässers vorgenommen wird. Auch ist der Gedanke der Arterhaltung bei besonders gefährdeten Fischarten wichtiger als eine genetisch unveränderte Population. In anderen Tiergruppen hat sich dies längst durchgesetzt.



*Zur Bestandskontrolle werden auch Reusen eingesetzt*

## **Spezieller Teil I**

### ***Fische und Neunaugen***



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Bachneunaugen verbleiben ihr Leben lang in Bächen und Oberläufen der Flüsse. Sie sind die kleinsten Neunaugen. Ihre Larven, die auch Querder genannt werden, haben aber die längste Entwicklungszeit.

Die etwa bleistiftstarken erwachsenen Tiere ziehen ab Herbst zu ihren Laichplätzen bachaufwärts. Im Frühjahr des darauf folgenden Jahres ist die Paarungszeit. Die Eier werden über Sand oder feinem Kies abgelegt, wobei sich mehrere Tiere zu einer Art Traube zusammenfinden. Nach der Eiablage sterben die Elterntiere ab. Sie haben seit dem vergangenen Herbst keine Nahrung mehr aufgenommen.

Die Larven leben 3 bis 5 Jahre im Feinsediment des Gewässers. Sie sind an saubere, durchströmte Sandbänke angewiesen.

#### **Natürliche Verbreitung**

Kleine Gewässer der Nord – und Ostseeanrainer, der Britischen Inseln, Frankreichs und Italiens.

#### **Historische Verbreitung in Thüringen**

Anhand der historischen Literatur lässt sich nachweisen, dass Bachneunaugen in allen Flusssystemen Thüringens bis hinauf in die Mittelgebirgslagen vorkamen.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Die Bestände des deutschlandweit stark gefährdeten Bachneunauges haben sich in Thüringen offensichtlich in den letzten Jahren stabilisiert. Mehr als 100 Fundorte weisen darauf hin, dass das Bachneunauge vermutlich viel weiter verbreitet ist als bisher angenommen wurde. In Sachsen – Anhalt ist die Art z.B. in Schlamm aus Eisenablagerung nachgewiesen. Daraus ist zu schließen, dass Querder wahrscheinlich wesentlich widerstandsfähiger sind als bisher angenommen. Bei den einzelnen Vorkommen in Thüringen handelt es sich um stabile Populationen.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Das Bachneunauge ist in der EU eine Art von gemeinschaftlichem Interesse. Daraus resultieren bestimmte Schutzstrategien.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Thüringen ist einer der letzten Verbreitungsschwerpunkte der Art in Deutschland. Einzeltvorkommen müssen unbedingt erhalten bleiben. Eine Vernetzung von Populationen wäre wünschenswert. Ein besonderes Hilfsprogramm ist nicht erforderlich. Der strenge Lebensraumschutz führt in Verbindung mit der Gewässerreinigung in der Regel zum Erfolg. Am Bachneunauge wird die Verantwortung Thüringens für einzelne Arten in Rahmen des Netzes „Natura 2000“ sehr deutlich.



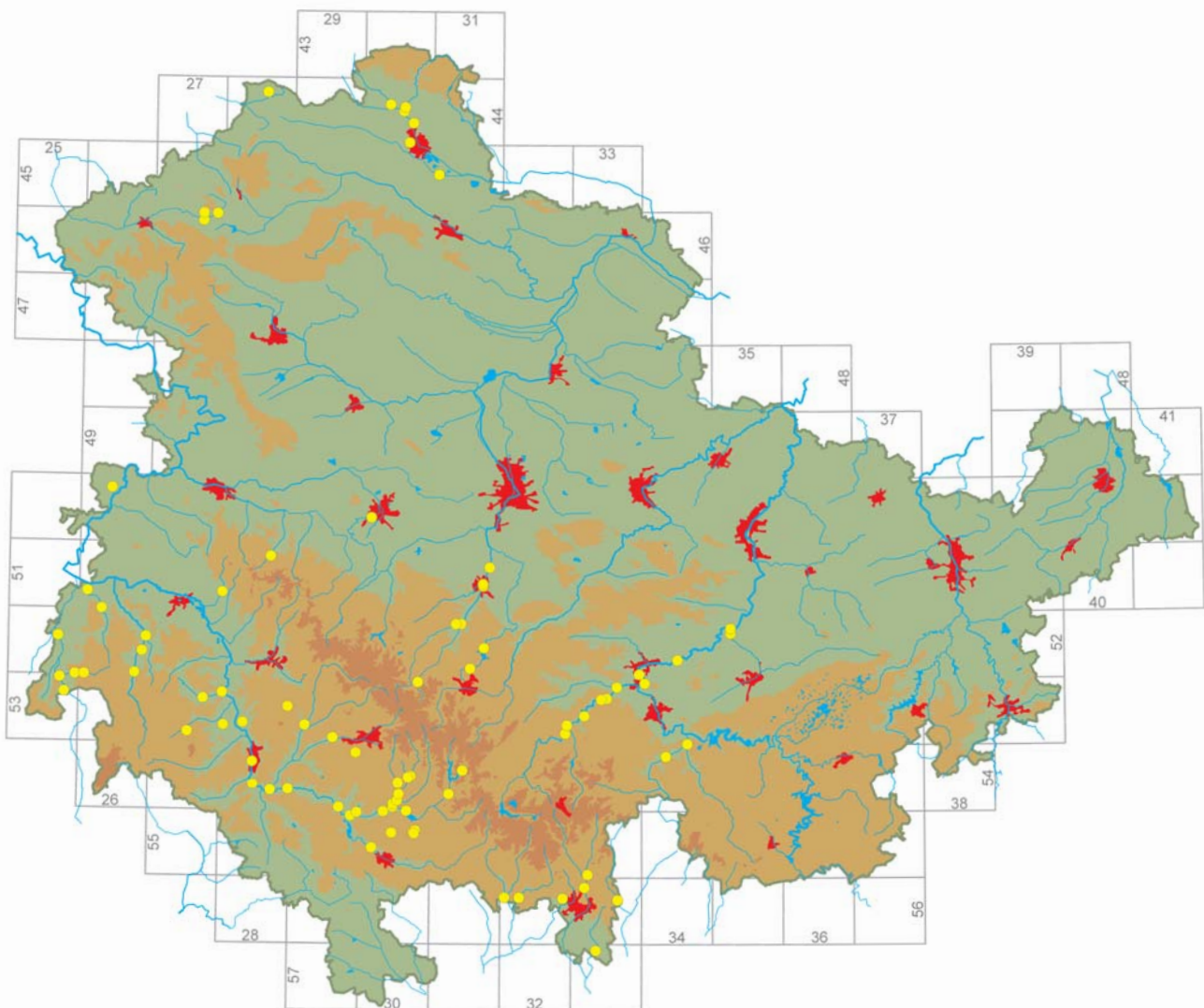
**Bedeutung für den Menschen**

Glaubt man älterer Literatur, so z. B. BRÜCKNER (1926), so waren Bachneunaugen in vergangenen Zeiten so häufig, dass sie für den Menschen als Nahrung eine gewisse Bedeutung besaßen. Anderen Ortes wurden aufsteigende Bachneunaugen an Wehren gefangen und an Hühner verfüttert. Aus der Nahe ist dies belegt (KUMMER, mdl.).

**Tendenz und Aussicht**

Die höhere Anzahl der Fundmeldungen basiert auf Erkenntniszuwachs, nicht auf Ausbreitung der Art. Das Vorkommen in Thüringen dürfte relativ stabil sein.

Jede Verbesserung der Strukturgüte in den potentiellen Lebensräumen nutzt der Art.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Flussneunaugen sind anadrome Wanderfische. Das heißt sie wandern als Jungfisch zunächst in die küstennahen Meeresgebiete ab um später zur Fortpflanzung in die Flussläufe zurückzukehren. Im Meer ernähren sich Flußneunaugen in dem sie sich an Fischen festsaugen und mit Hilfe ihrer scharfen Hornzähne deren Haut verletzen und Körperflüssigkeiten aussaugen. Die Fortpflanzungsbiologie entspricht der der Bachneunaugen, nur leben die Querder etwas kürzer im Sediment der Fließgewässer.

#### **Natürliche Verbreitung**

Die Heimat des Flussneunauges sind die europäischen Küsten des Atlantiks, der Ost- und Nordsee sowie des Mittelmeeres.

#### **Historische Verbreitung in Thüringen**

Flussneunaugen kamen in nahezu allen größeren Fließgewässern Thüringens vor. Historische Quellen weisen auf den Aufstieg in das Weser-, Main- und Elbesystem hin. Die letzten Beobachtungen sind vom Anfang des 20. Jh. belegt.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

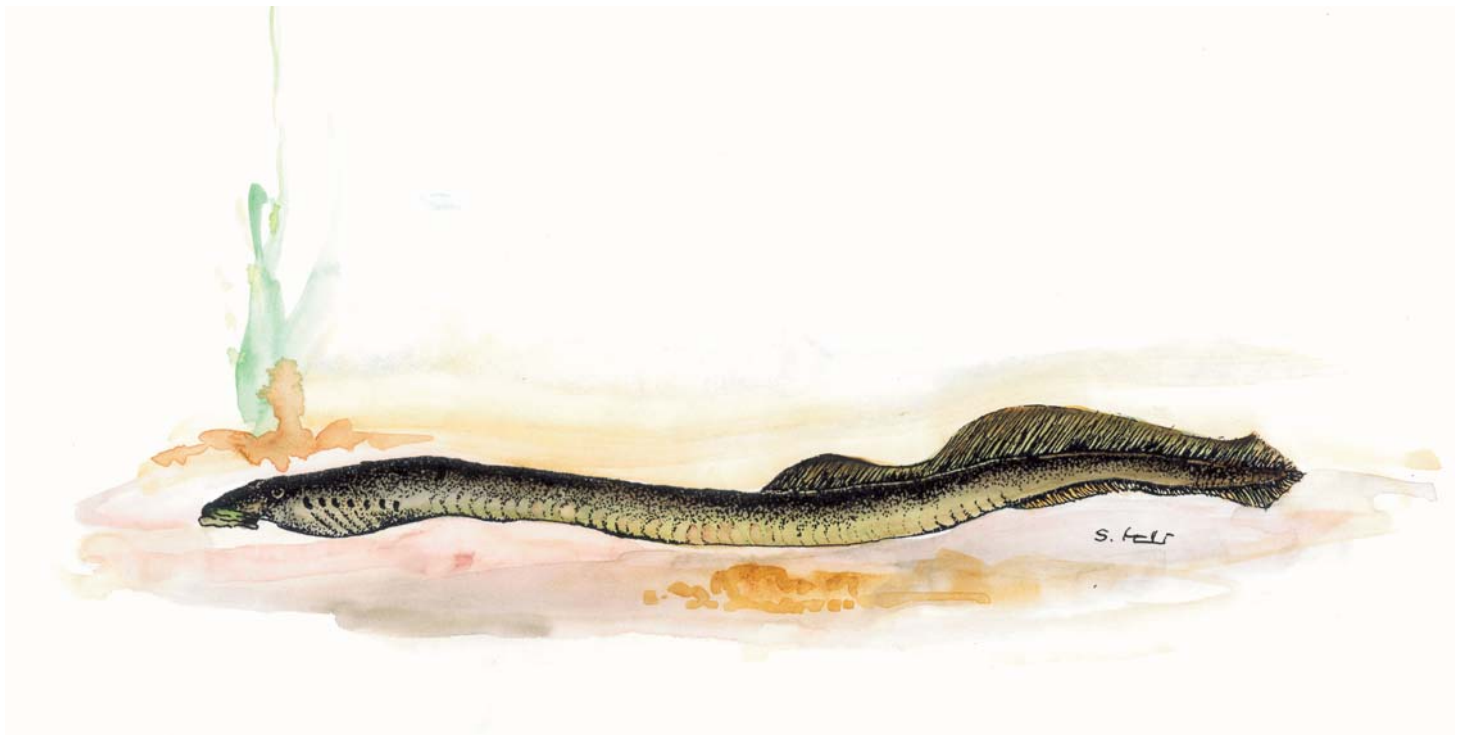
Das Flussneunauge ist in Thüringen ausgestorben.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Das Flussneunauge ist in Anhang II der FFH – Richtlinie aufgeführt und hat damit den Status einer Art von europäischem Interesse.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Ein gezieltes Wiederansiedlungsprogramm ist kaum möglich. Im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie könnten Verbindungen zur Elbe oder Weser wieder hergestellt werden. Damit wäre eine natürliche Zuwanderung nicht ausgeschlossen.



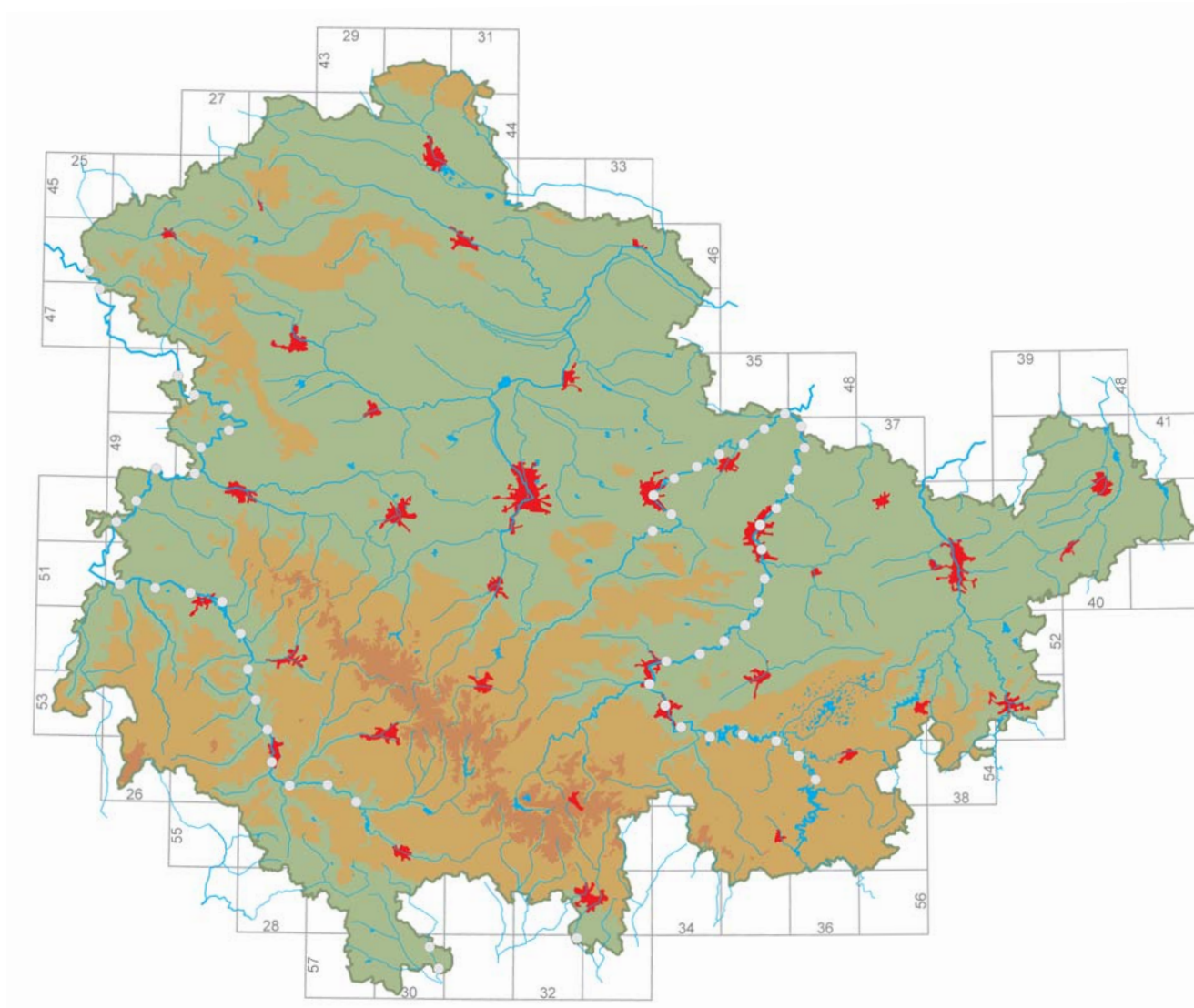


**Bedeutung für den Menschen**

Früher wurden Flussneunaugen auf ihren Laichwanderungen massenhaft gefangen und zu Delikatessen verarbeitet. Heute sind die wenigen Vorkommen in Deutschland ohne wirtschaftliche Bedeutung.

**Tendenz und Aussicht**

In naher Zukunft ist mit dem Zuwandern der Art nicht zu rechnen. Mit der Herstellung der linearen Durchgängigkeit im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie wird aber auch für das Flussneunauge die Rückkehr grundsätzlich möglich.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Der Europäische oder Baltische Stör ist der größte Fisch Mitteleuropas. Er zählt zu den Knorpelganoiden, das heißt der Schädel und das Skelett sind z. T. knorpelig. Den Körper bedecken fünf Reihen sogenannter Schmelzschuppen. Die Schnauze ist lang ausgezogen, das Maul ist unterständig und kann rüsselartig vorgestülpt werden.

Erwachsene Störe unternehmen mehrmals im Leben anadrome Wanderungen von den küstennahen Nahrungsgründen zu den Laichplätzen in den Mittelläufen größerer Ströme und Flüsse. Störe laichen über groben Kies, wobei starke Strömung bevorzugt wird. Die Jungfische wandern nach ca. zwei Jahren in das Meer ab um nach weiteren zehn bis zwölf Jahren zu den Laichgründen zurückzukehren.

Störe sind Allesfresser, wobei hauptsächlich Wirbellose mit dem Rüsselmaul aufgenommen werden.

#### **Natürliche Verbreitung**

Der Europäische Stör ist über die gesamte europäische Atlantikküste einschließlich der Neben- und Binnenmeere verbreitet. Weiterhin reicht das Areal bis zum Kaspischen Meer und dem Schwarzen Meer.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Störe wurden gelegentlich in Thüringer Gewässern nachgewiesen, so in der Saale, der Weißen Elster und nach HÜBNER (2002) auch in der Werra. BURKHARDT (1866) weist darauf hin, dass Störe noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts im Saaleeinzugsgebiet zu finden waren. Um 1820 soll nach dem gleichen Autor ein Stör in der Weißen Elster bei Gera gefangen worden sein.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Die Art ist definitiv ausgestorben.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Der Stör ist in den Anhängen II und V der FFH Richtlinie aufgeführt. Er zählt lt. Anhang IV zu den streng geschützten Arten.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Für Thüringen können keine Empfehlungen gegeben werden. Es handelt sich hier um eine Art höchster europäischer Priorität.

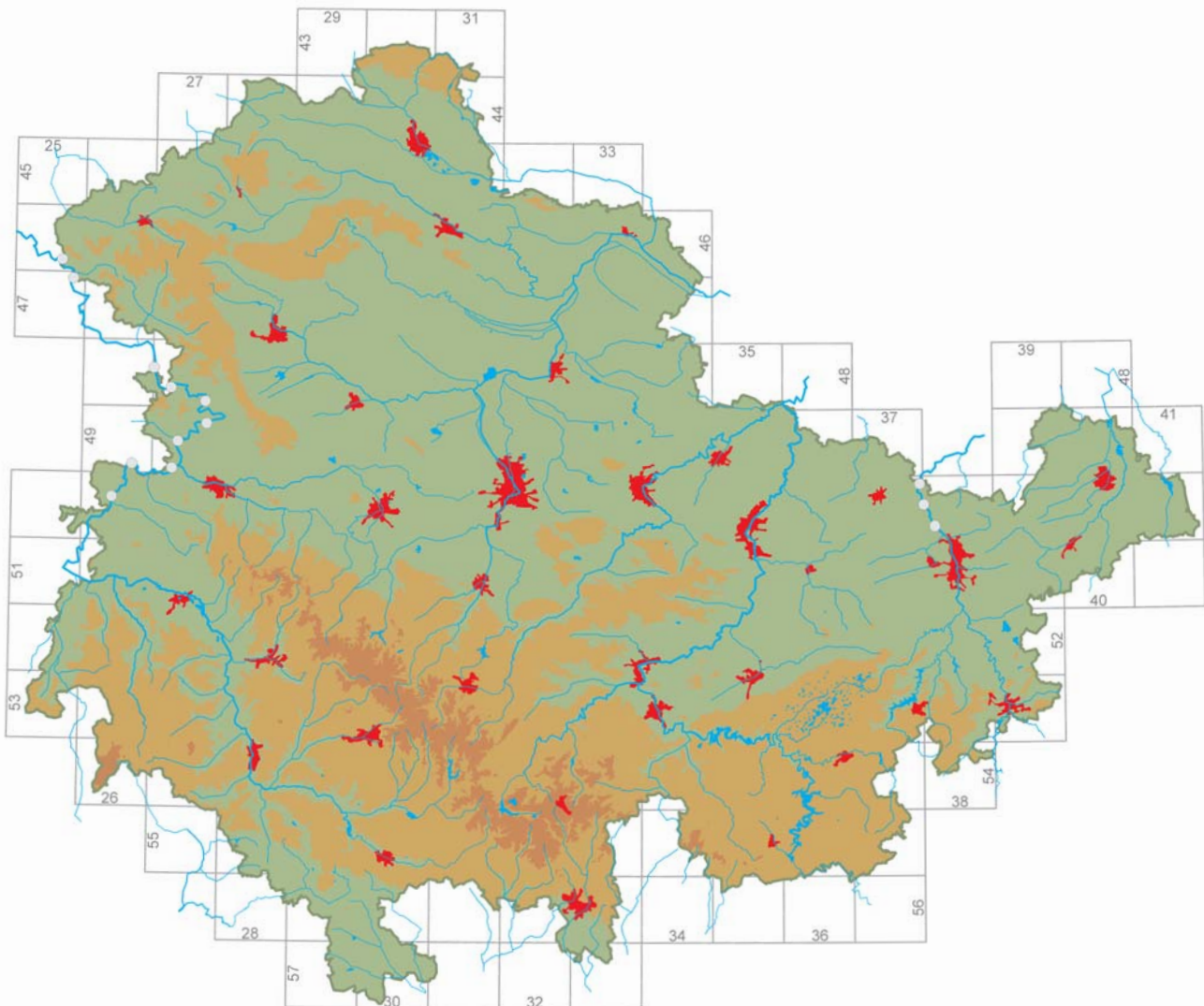


#### **Bedeutung für den Menschen**

Der Europäische Stör ist in Deutschland ausgestorben. Der letzte Fund stammt aus dem Jahre 1957. Früher hatten Störe eine erhebliche wirtschaftliche Bedeutung. Das feine, grätenlose Fleisch war sehr geschätzt. Der Rogen ist als Kaviar bekannt.

#### **Tendenz und Aussicht**

Es ist nicht absehbar, dass auf europäischem Gebiet spezielle Wiederansiedlungsprogramme eingeführt werden. Lediglich über Wiederansiedlungsprojekte in der Elbe bzw. der Oder wird zur Zeit diskutiert bzw. Grundlagenforschung betrieben. In Thüringen ist die Rückkehr langfristig nicht zu erwarten.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Der Atlantische Lachs verbringt die meiste Zeit seines Lebens in den küstennahen Gebieten der Meere. Zur Fortpflanzung wandert er in die Flüsse, wobei er bis in die höheren Lagen der Mittelgebirge vordringt. Auf gut überströmten Kiesbänken heben die Weibchen mit dem Schwanz Gruben aus, in die dann die Eier abgelegt werden. Am Ende der Laichzeit sterben viele Lachse ab, nur wenige wandern zurück ins Meer.

Die Junglachse verlassen, je nach Nahrungsangebot, nach ein bis fünf Jahren das Süßwasser. Im Meer werden sie bis zu 30 kg schwer. Junglachse fressen überwiegend Wirbellose, während im Meer fast ausschließlich Fische gefressen werden. Während der Laichwanderung nehmen Lachse keine Nahrung auf.

#### **Natürliche Verbreitung**

Die Heimat des Atlantischen Lachses sind die europäischen Küsten des Nordatlantiks und dessen Randmeere.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Für das Vorkommen des Lachses gibt es für alle Thüringer Flussgebiete reichlich historische Quellen. In der Mitte des 19. Jahrhunderts wurden noch mehrere Kilo schwere Lachse in der Saale gefangen. 1891 verzeichnete der Thüringer Fischereiverein einen Fang von 131 Lachsen mit einem Gewicht von 773 Kilogramm.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

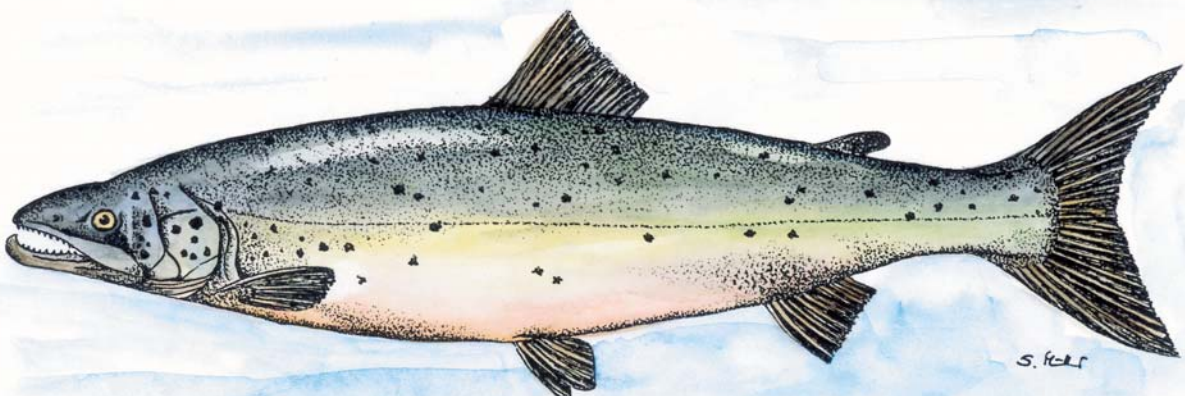
Es erfolgt kein Lachsaufstieg nach Thüringen mehr.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Der Lachs ist in den Anhängen II und V der FFH-Richtlinie aufgeführt.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Die entscheidende Frage ist die Herstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer. Ein Wanderfischprogramm ist für den Erhalt dieser deutschlandweit extrem gefährdeten Fischart sehr wichtig und hilfreich. Geeignete Reproduktionsstandorte sind in Thüringen vorhanden.

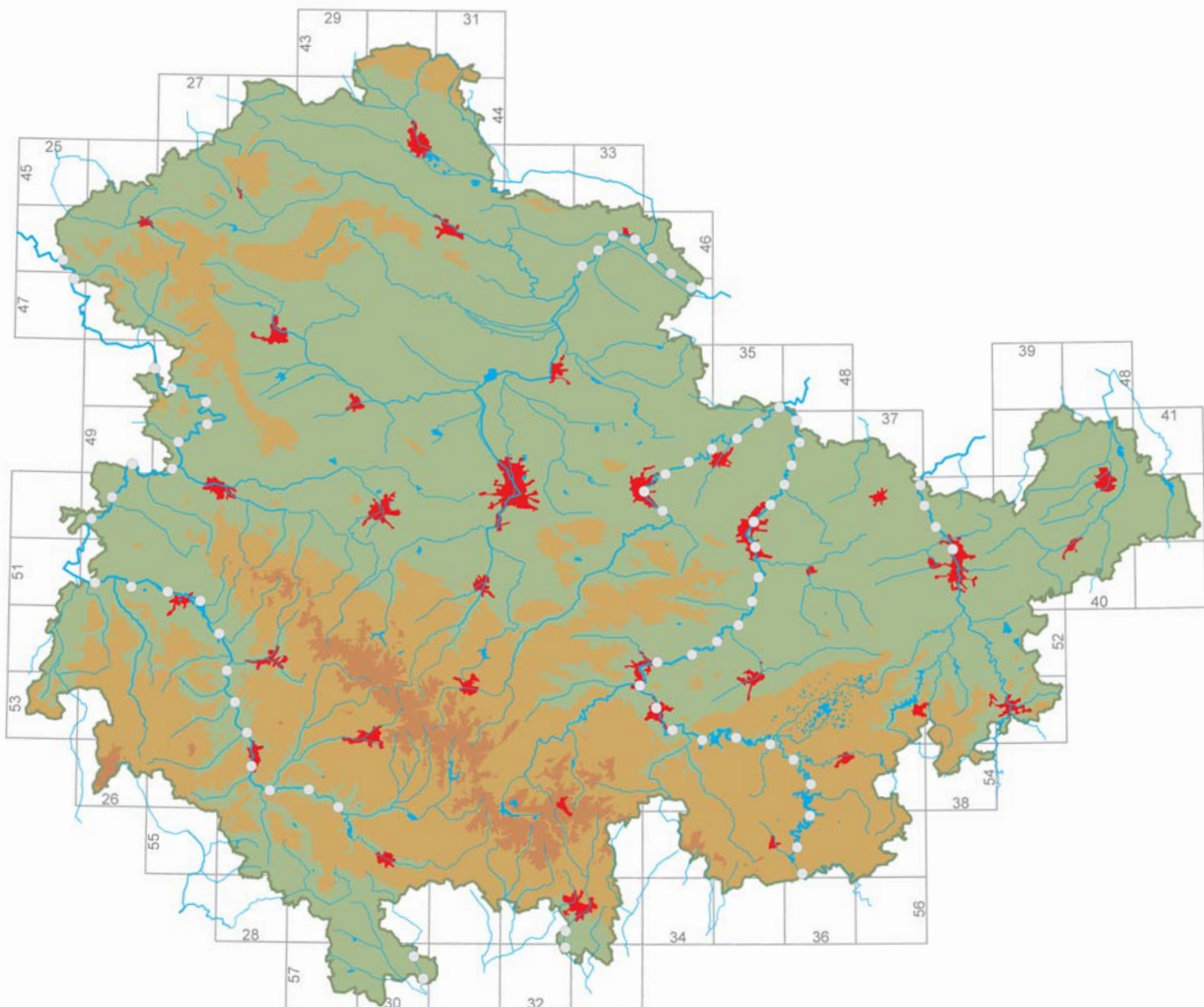


**Bedeutung für den Menschen**

Der Lachs war einer der wichtigsten Wirtschaftsfische in Europa. Heute spielen für Ernährungszwecke vorrangig Zuchtlachse eine Rolle.

**Tendenz und Aussicht**

Im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie kann mit der Zuwanderung und Reproduktion von Lachsen auch in Thüringen wieder gerechnet werden.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Die Lebensweise der Meerforelle ähnelt der des Lachses. Meerforellen verbleiben jedoch näher an der Küste als Lachse. Auch ihre Wanderung führt sie nicht so weit stromauf wie die des Lachses.

Die äußere Ähnlichkeit der beiden großen Salmoniden führt immer wieder zu Verwechslungen oder Fehlbestimmungen.

#### **Natürliche Verbreitung**

Das Areal der Meerforelle sind die Küsten des nördlichen und westlichen Atlantik mit seinen Randmeeren. Es reicht etwa von Nowaja Semlja bis zur Iberischen Halbinsel.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Meerforellen wurden lange nicht als eigenständige Art erkannt, sondern sie wurden dem Lachs zugeordnet. Für das Einzugsgebiet der Saale und Weißen Elster, sowie für die Südthüringer Mainzuflüsse gibt es historische Quellen.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

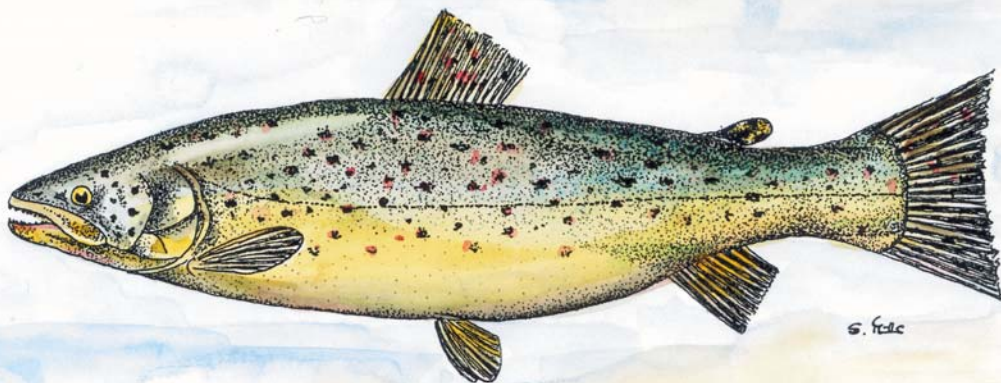
Die Meerforelle steigt gegenwärtig nicht nach Thüringen auf. Es gibt jedoch eine wissenschaftlich bearbeitete Fundmeldung eines 200 g schweren Jungfisches aus der Werra bei Breitungen. Die Herkunft ist unbekannt. Ein Aufstieg aus der Weser ist eher unwahrscheinlich.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Die Meerforelle genießt keinen internationalen Schutz.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Eine Wiederansiedlung kann nur im Rahmen eines Wanderfischprogramms erfolgen. Es macht nur Sinn Jungfische auszusetzen, wenn eine Wanderung ungehindert möglich ist und geeignete Laichplätze vorhanden sind. Bei diesen Voraussetzungen können sich wieder Populationen aufbauen, die ihre Laichplätze in Thüringen haben.



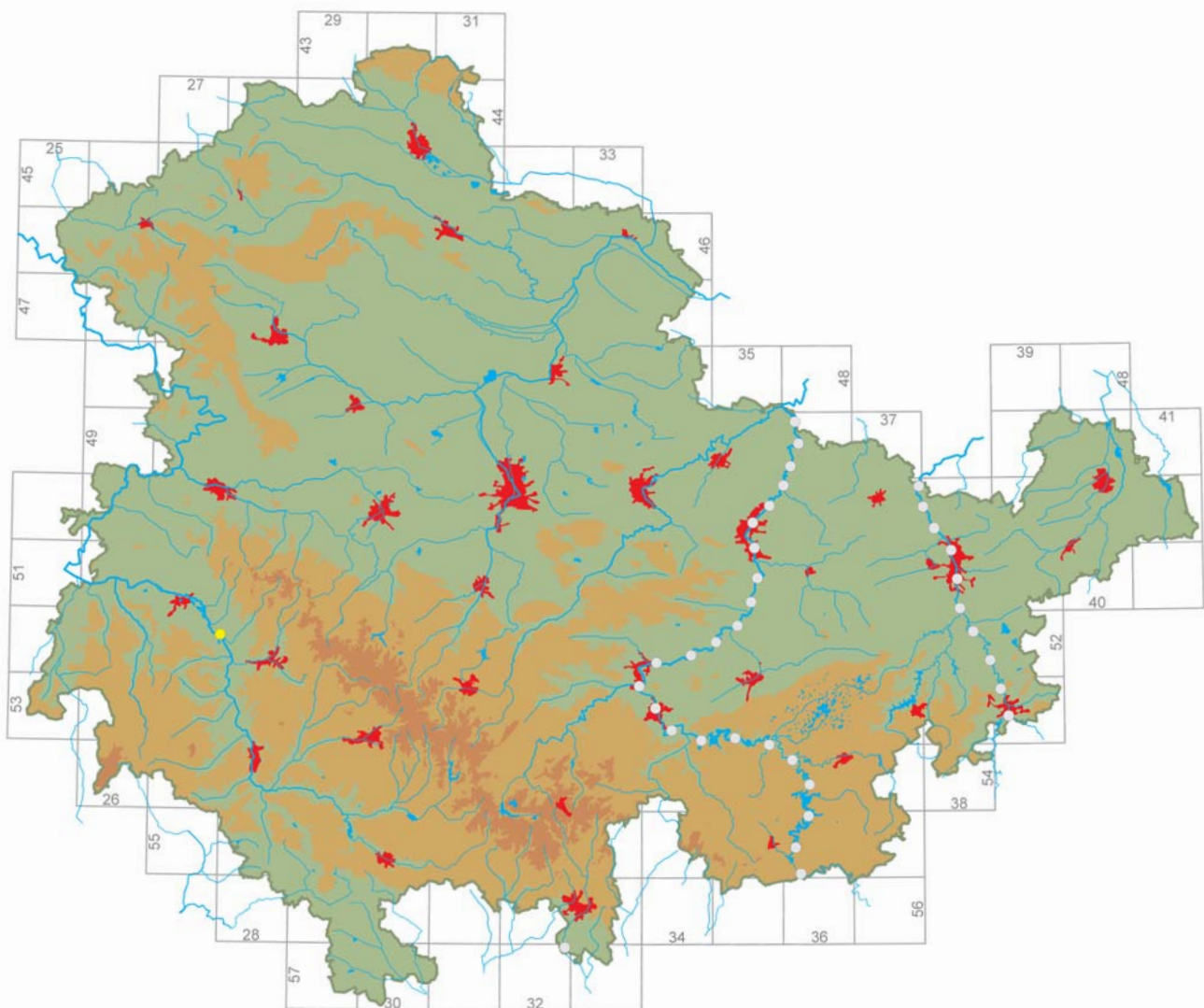


**Bedeutung für den Menschen**

Da in der Vergangenheit selten eine Trennung der Art vom Lachs erfolgte, kann über die ehemalige wirtschaftliche Bedeutung wenig ausgesagt werden.

**Tendenz und Aussicht**

Ähnlich wie beim Lachs ist kurzfristig nicht mit Meerforellen in Thüringen zu rechnen.



**Lebensraum und Lebensweise**

Die Bachforelle ist eine stationäre Binnenwasserform der Meerforelle (*Salmo trutta*). Sie besiedelt Oberläufe der Flüsse und Bäche bis hinauf in die Hochlagen der Mittelgebirge.

Bachforellen laichen von Oktober bis Dezember, wobei sie wie alle Salmoniden eine Laichgrube im Kiesbett ausheben. Im April verlässt die Brut das Kieslückensystem.

Bachforellen bevorzugen reich strukturierte Gewässer mit vielen Versteckmöglichkeiten.

Die Nahrung der Bachforellen besteht aus Wirbellosen und Fischen.

**Natürliche Verbreitung**

Die Art ist in nahezu allen Flusssystemen Europas und Kleinasiens bodenständig. Verbreitet ist sie heute über die gesamte Erde.

**Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Die Bachforelle war in Thüringen sehr weit verbreitet. Sie besiedelte alle geeigneten Fließgewässer vom Mittelgebirgsvorland bis hinauf zu den Quellregionen der Mittelgebirgsbäche.

**Aktuelle Situation in Thüringen**

Für Thüringen sind z. Z. 762 Fundmeldungen bekannt. Die Art ist flächendeckend anzutreffen. Es

handelt sich inzwischen um eine der häufigsten Fischarten in Thüringen. Natürliche Populationen kommen bis auf geringe, lokal sehr begrenzte Ausnahmen in den höheren Lagen des Thüringer Waldes, nicht mehr vor. Daraus resultiert der Status 3, trotz des flächendeckenden Vorkommens. Über die natürliche Reproduktion gibt es sehr wenig verlässliche Aussagen.

**Internationaler Schutzstatus**

Die Bachforelle genießt keinen internationalen Schutz.

**Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Besondere Schutzmaßnahmen müssen an den letzten autochthonen Beständen in den Kammlagen des Thüringer Waldes ansetzen, wobei auch dort nicht mehr sicher ist, ob nicht schon eine Vermischung mit genetisch fremden Fischen erfolgt ist. Ein wirksames Instrumentarium hierfür ist der Fischeschonbezirk.

Eine Regulierung des Besatzes ist zu empfehlen. Darüber hinaus profitiert die Art von allen Förderprogrammen wie Fischeaufstiegshilfen, Renaturierung etc.



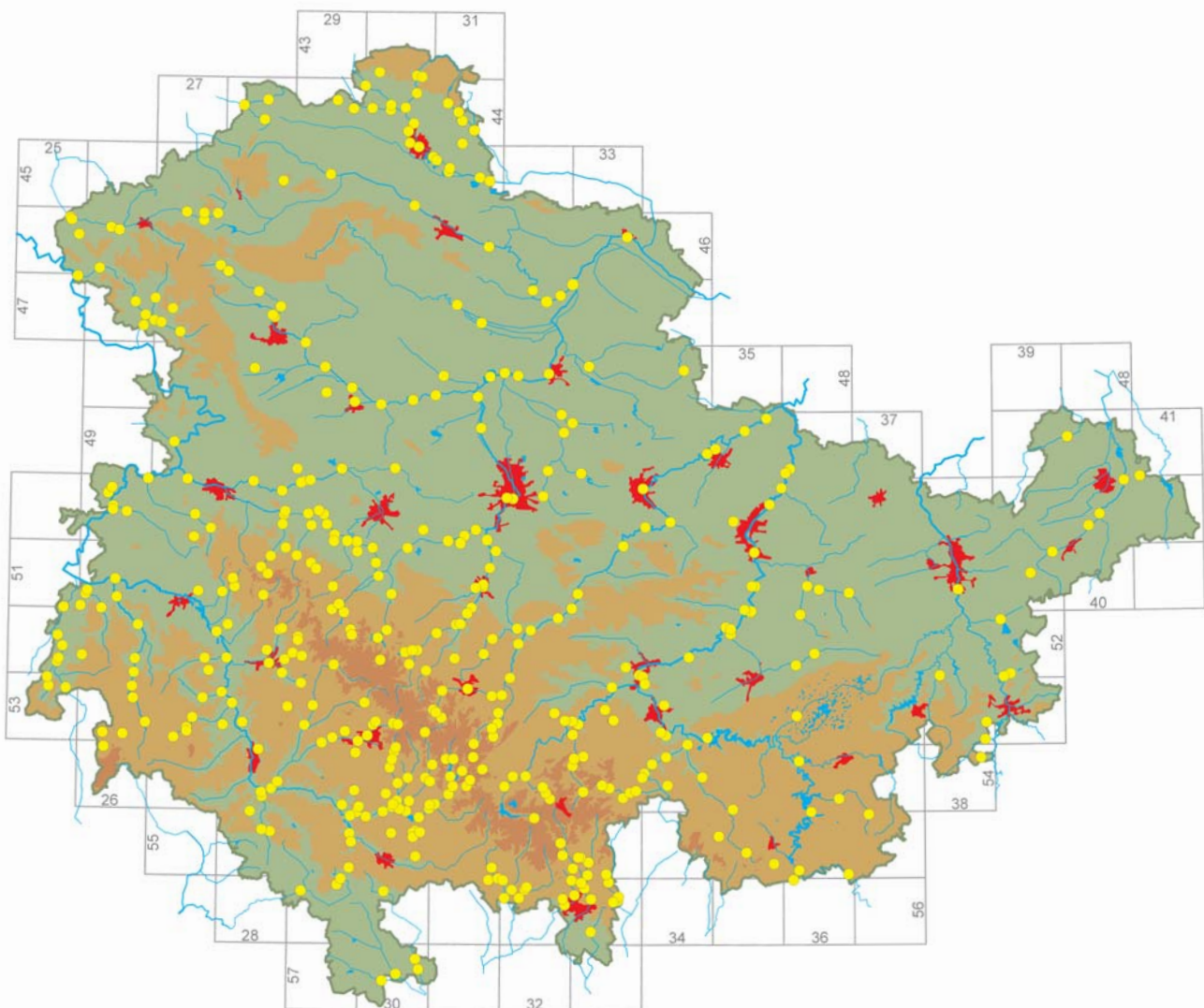


**Bedeutung für den Menschen**

Neben dem Karpfen ist die Bachforelle einer der bekanntesten Fische des Süßwassers. Ihre weite Verbreitung ermöglicht fast überall in Thüringen eine fischereiliche Nutzung durch Angler.

**Tendenz und Aussicht**

Es sollte Ziel sein, die letzten autochthonen Bestände in Thüringen zu erhalten.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Die Regenbogenforelle ähnelt äußerlich auf den ersten Blick der Bachforelle. Bezüglich der Lebensweise bestehen aber erhebliche Unterschiede. In ihrer Heimat, dem Westen der USA gibt es verschiedene Standortvarianten. Sie unterscheiden sich im Aussehen, dem Zeitpunkt der Fortpflanzung und dem Wanderverhalten. Die sogenannten Stahlkopfforellen haben ein Wanderverhalten das dem des Lachses oder der Meerforelle gleicht, die sogenannte Rainbow Trout hingegen lebt ähnlich wie unsere heimische Bachforelle. Heute finden wir bei uns nur noch Vermischungen der verschiedenen amerikanischen Varianten.

Der Vorteil der Regenbogenforelle besteht darin, dass sie keinerlei Unterstände benötigt. Das Laichverhalten gleicht dem aller anderen Salmoniden. Regenbogenforellen haben ein breites Nahrungsspektrum, mit zunehmendem Alter nimmt aber der Anteil von Fischen am Nahrungsspektrum zu.

#### **Natürliche Verbreitung**

Der Westen des Amerikanischen Kontinents ist die ursprüngliche Heimat der Regenbogenforelle. Heute kommt sie weltweit vor.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Die Regenbogenforelle kam ca. 1882 nach Thüringen.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Die Art ist nahezu flächendeckend vorhanden. Die Tendenz der weiteren Ausbreitung der Regenbogenforelle in den schon bekannten Heimatgewässern in Thüringen ist erhalten geblieben. Über eine natürliche Reproduktion liegen z. Z. keine gesicherten Erkenntnisse vor. Einigen Hinweisen zu Folge soll sich die Art im Werra – Einzugsgebiet auf natürliche Weise fortpflanzen.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Es besteht kein internationaler Schutzstatus.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Im Interesse autochthoner Fischarten sollte die Weiterverbreitung der Art unterbunden werden. Aus Fischzuchtanlagen können aber immer wieder Regenbogenforellen in unsere Fließgewässer entweichen.

Besatz in natürliche Gewässer, in denen Bachforellen vorkommen, sollte nicht erfolgen.



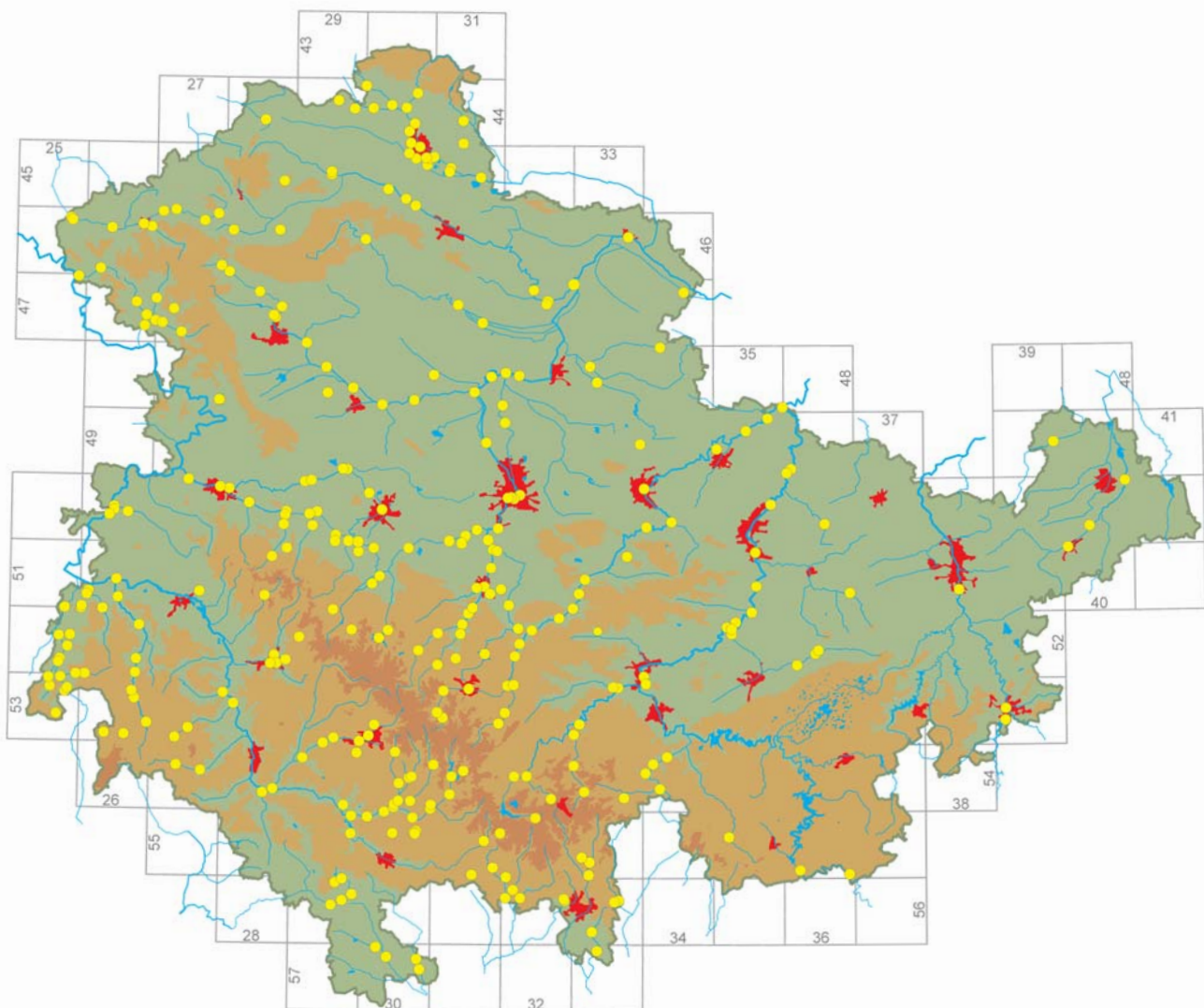
### **Bedeutung für den Menschen**

Die Regenbogenforelle ist neben dem Karpfen der wichtigste Wirtschaftsfisch der Binnenfischerei in Deutschland.

Für die Angelfischerei hatte sie in der Vergangenheit eine ebenso hohe Bedeutung, da sie außerordentlich anpassungsfähig ist. Die Regenbogenforelle zählt nach wie vor zu den beliebtesten Angelfischen in Thüringen.

### **Tendenz und Aussicht**

Bei konsequenter Einhaltung der Besatzvorschriften ist mit einem Rückgang der Verbreitung zu rechnen, da nur in Ausnahmefällen eine natürliche Reproduktion erfolgt.



**Lebensraum und Lebensweise**

Bachsaiblinge besiedeln Fließgewässer des Binnenlandes aber auch Seen. Sie sind sehr tolerant gegen niedrige pH-Werte und benötigen keine reiche Strukturierung der Gewässer wie etwa die Bachforelle.

Fortpflanzung und Ernährung gleicht der der Bachforelle.

**Natürliche Verbreitung**

Das natürliche Areal des Bachsaiblings ist der Osten des Nordamerikanischen Kontinents.

**Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Der Bachsaibling ist in den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts nach Thüringen gekommen.

**Aktuelle Situation in Thüringen**

Der Bachsaibling konnte sich nirgendwo wirklich etablieren. Im Umfeld der seit vielen Jahren traditionellen Zuchtgebiete um Suhl und in Ostthüringen ist er jedoch noch immer regelmäßig zu finden, sonst hat er kaum eine Bedeutung. Eine regelmäßige natürliche Reproduktion lässt sich ausschließlich im Dreißbach und im Wallersbach bei Suhl vermuten. Nachweise hierfür konnten zwischen 1985 und 1987 im Dreißbach erbracht werden.

**Internationaler Schutzstatus**

Der Bachsaibling genießt keinen Schutzstatus in Europa.

**Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Die Art bedarf keines besonderen Schutzes. Empfehlungen sind daher nicht erforderlich.



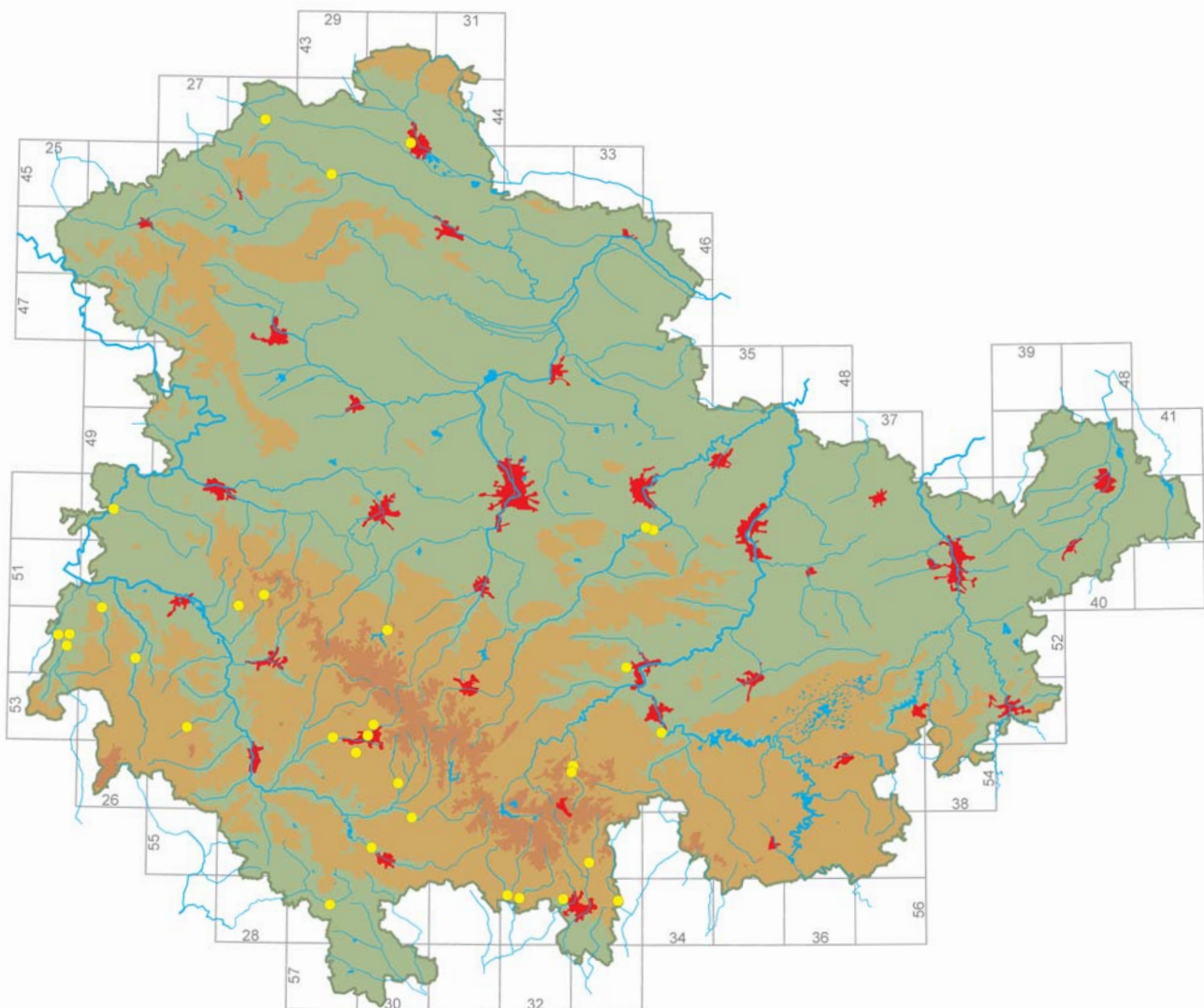


#### **Bedeutung für den Menschen**

Der Bachsaibling ist ein sehr beliebter Speisefisch. In seiner Heimat kommt ihm daher eine wirtschaftliche Bedeutung zu. In Thüringen wird er in wenigen Fischzuchtanlagen zum Speisefisch aufgezogen und mit zunehmender Tendenz vermarktet.

#### **Tendenz und Aussicht**

Die Art hat in Thüringen eine untergeordnete Bedeutung. Eine Änderung ist in Zukunft nicht zu erwarten.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Die Äsche ist ein Bewohner der kühlen, sauerstoffreichen Fließgewässer des Gebirgsvorlandes und nährstoffarmer Seen. Äschen benötigen keine Unterstände wie Forellen, ihnen genügt eine turbulente Wasseroberfläche oder eine größere Wassertiefe als Deckung.

Die Äsche unternimmt im Frühjahr kurze Wanderungen zu den geeigneten Laichplätzen. Die Fortpflanzungsbiologie ähnelt der der Salmoniden. Die Laichablage erfolgt in selbst angelegten flachen Mulden im Kiesbett. Die Brut schlüpft nach 20 bis 30 Tagen.

Die Nahrung der Äsche besteht überwiegend aus Wirbellosen, wobei Anflugnahrung eine besonders wichtige Rolle spielt.

#### **Natürliche Verbreitung**

Die Äsche ist ein postglazialer Zuwanderer in unsere mitteleuropäische Region. Ihre Urheimat ist Skandinavien. Heute ist sie über das ganze nördliche Europa verbreitet, nicht zuletzt durch das Zutun des Menschen.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Die Art besiedelte vermutlich die meisten Gewässer der Vorgebirgsregionen Thüringens. Ihre spezifischen Ansprüche an den Lebensraum führten aber dazu, dass sie nicht in allen vermeintlich geeigneten Gewässern beheimatet war.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Für die Äsche liegen 203 Fundmeldungen für Thüringen vor. Das Datennetz für diese Art ist in den letzten Jahren erheblich dichter geworden. Insbesondere im Einzugsgebiet der Saale ist die Art häufiger als früher bisher bekannt war. Z. B. in der Ilm in der Ortslage Weimar dürften Äschen inzwischen den Hauptanteil an der Fischbiomasse haben (dies ist auch historisch belegt). An verschiedenen Stellen mit einem bis dahin guten Äschenbestand, z. B. in der oberen Werra, hat sich in den letzten Jahren eine z. T. dramatische Verschlechterung abgezeichnet. Eine Verbindung zum „Kormoranphänomen“ wird immer wahrscheinlicher.

Die Vorkommen sind nahezu ausschließlich natürlich. Besatz erfolgt in Thüringen kaum.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Die Äsche ist im Anhang V der FFH-Richtlinie aufgeführt, das heißt, dass die Mitgliedsländer Maßnahmen zur Entnahmereglung erlassen können (oder sollen). Dies ist in Thüringen mit Schonmaß und Schonzeit vorbildlich umgesetzt.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Aufgrund der Probleme in Sachsen und Sachsen-Anhalt obliegt Thüringen eine besondere Verantwortung beim Schutz dieser Art, da in jedem Fall noch gute Bestände vorhanden sind. Eine Förderung der Art wird empfohlen. Fördermaßnahmen müssen aber wohldurchdacht und möglichst wissenschaftlich betreut sein.



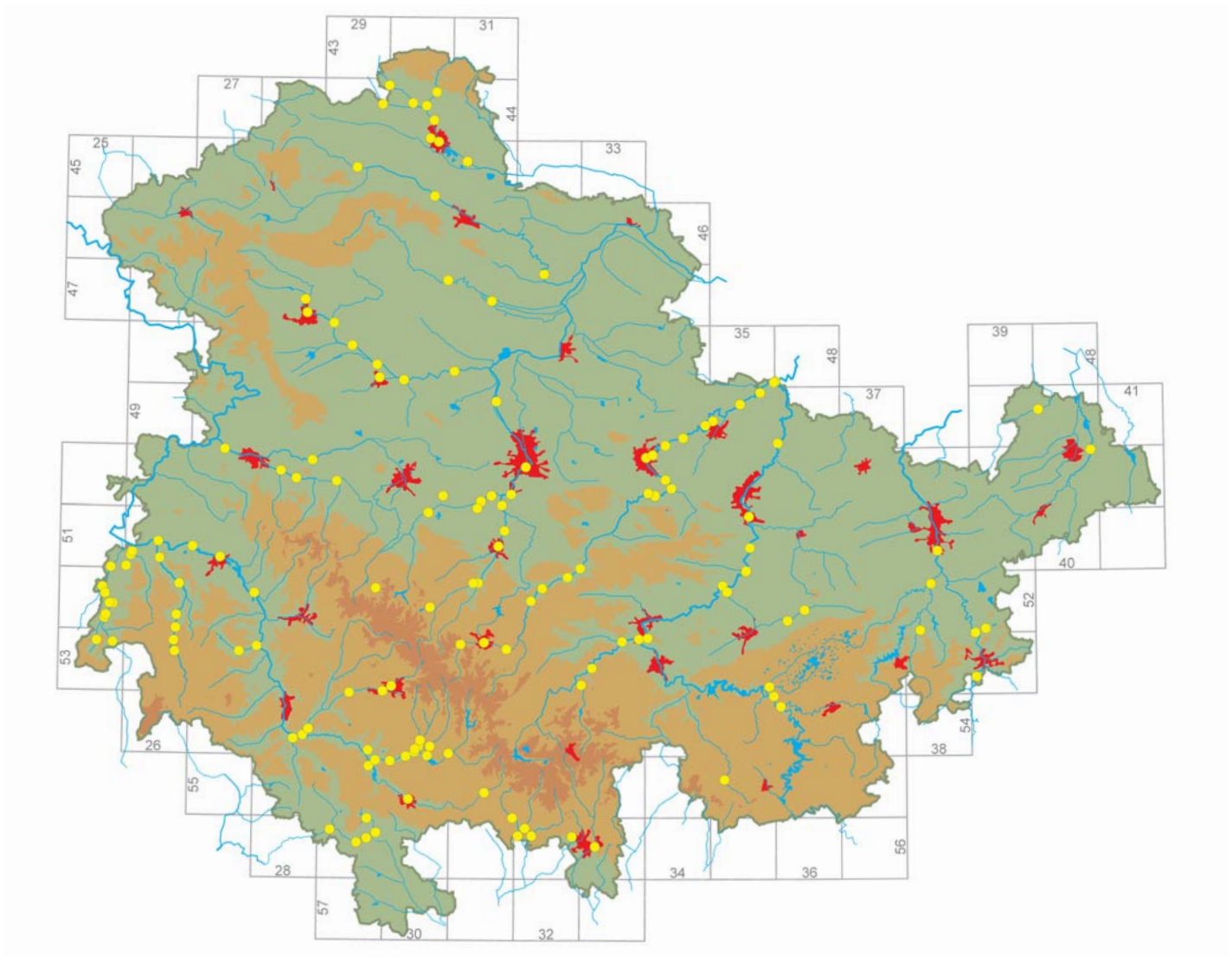
#### Bedeutung für den Menschen

Die Äsche besitzt ein sehr wohlschmeckendes Fleisch und ist bei Anglern sehr beliebt, nicht zuletzt dadurch, dass sie dem Flugangler einiges an Geschick abverlangt.

#### Tendenz und Aussicht

Die Erkenntnisse über die Verbreitung der Art haben sich durch die Einbeziehung der Fischereiverbände in die Artenerfassung erheblich erweitert. Trotzdem muss der Äsche eine negative Bilanz für die letzten Jahre bescheinigt werden. Die progressive Ausbreitungstendenz der 90iger Jahre scheint abgebrochen.

Zweifelsfrei ist die Zukunft der Art in vielen Thüringer Gewässern eng an den Kormoraneinfall gebunden.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Der Hecht ist der klassische und allbekannte Raubfisch des Süß- und Brackwassers. Er besiedelt Stand- und Fließgewässer, sowie die Bodden und Haffe der Ostsee, vorausgesetzt sie sind nicht zu trüb.

Der Hecht ist ein typischer Lauerräuber, der sich ab frühester Jugend von anderen Fischen ernährt. Die Laichzeit der Hechte ist im zeitigen Frühjahr. Von den laichreifen Elterntieren werden flache oder überschwemmte Uferbereiche aufgesucht. Die klebrigen Eier werden an Pflanzen angeheftet.

Hechte können bis 150 cm lang werden und ca. 30 kg Gewicht erreichen. Sie zählen damit zu den größten heimischen Süßwasserfischen.

#### **Natürliche Verbreitung**

Der Hecht ist cirkumpolar in der gemäßigten Zone verbreitet.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Es gab wohl keinen Fluss in Thüringen, in dem früher Hechte nicht vorkamen. Außer für den Lachs gibt es für keine Fischart so viele historische Belege über die Verbreitung in Thüringen, wie für den Hecht.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Der Hecht ist mit über 300 Fundmeldungen in Thüringen weit verbreitet. Der Fortbestand der Art steht also nicht in Frage. Gefährdet sind jedoch die wenigen autochthonen Bestände, die in Saale, Unstrut und Werra noch übriggeblieben sind. Zunehmend werden sogar Fundmeldungen aus der Forellenregion bekannt, was eigentlich nichts ungewöhnliches ist.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Hechte sind in der EU nicht geschützt.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Hechte ziehen Nutzen aus einem vernünftigen Hochwasserschutzprogramm, sprich von ausreichend Retentionsraum. Bekannte Laichplätze müssen erhalten und erforderlichenfalls geschützt werden.

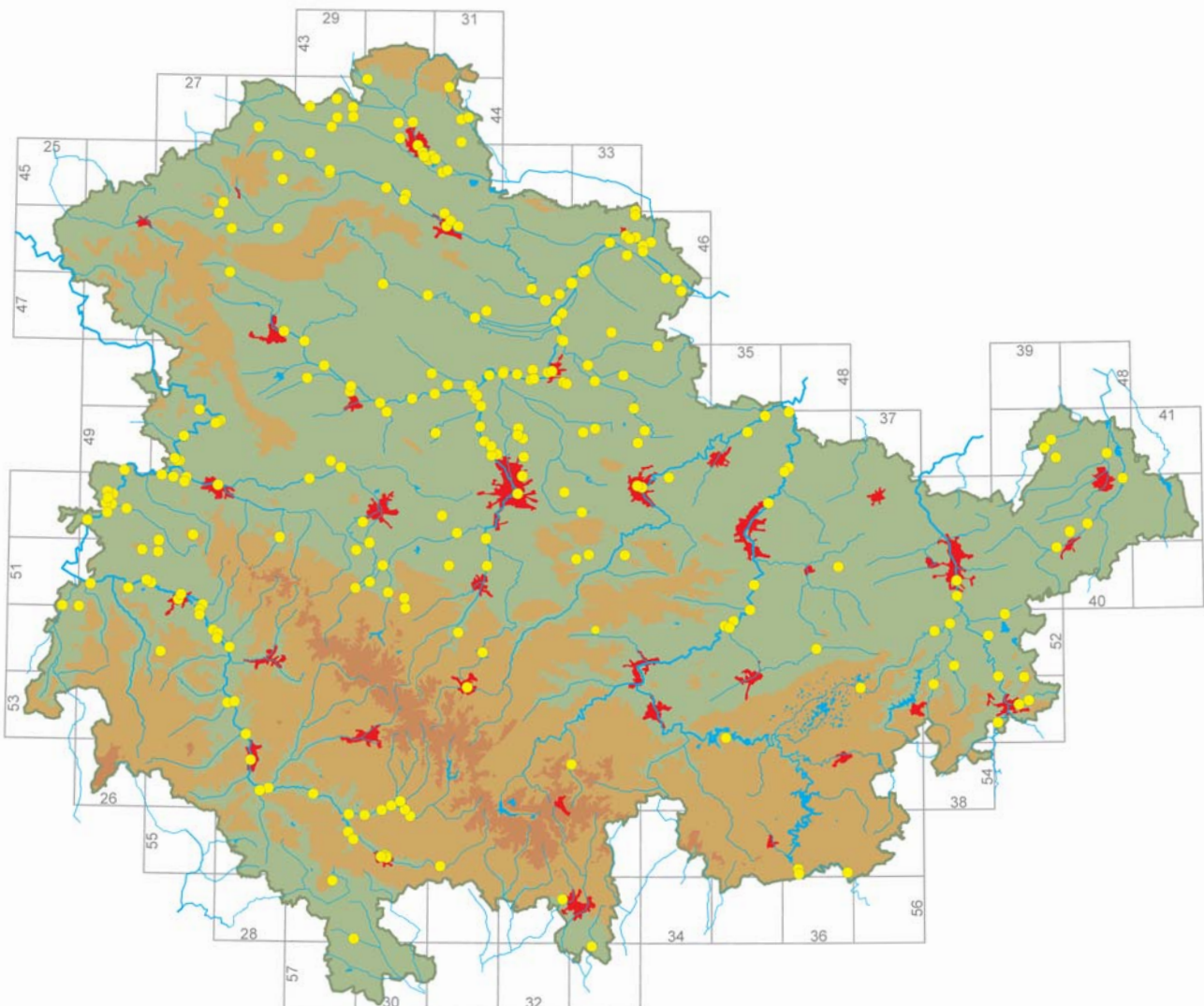


#### **Bedeutung für den Menschen**

Hechte haben seit jeher eine wirtschaftliche Bedeutung als Speisefisch. Dies widerspiegelt sich auch in seinem sehr hohen Bekanntheitsgrad (Märchen und Sagen). In Thüringen beschränkt sich seine Bedeutung heute auf die Angelfischerei. Die großen, wehrhaften Fische sind bei Anglern sehr geschätzt.

#### **Tendenz und Aussicht**

In Zukunft könnte mit einer natürlichen Ausbreitung der Art gerechnet werden, wenn die Eutrophierung in einigen Gewässern weiter eingeschränkt werden kann und geeignete Laichhabitate infolge der Renaturierung von Flussläufen geschaffen würden.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Karpfen sind Bewohner stehender oder langsam fließender Gewässer der gemäßigten Klimazone. Die Tiere bevorzugen pflanzenreiche Gewässerabschnitte mit nicht zu hartem Untergrund. Die Nahrung, die überwiegend aus Wirbellosen besteht, wird mit Hilfe des Rüsselmauls vom Boden aufgenommen.

Karpfen laichen in kleinen Trupps wenn die Wassertemperatur mehrere Tage ca. 20 °C beträgt, sie sind also typische Sommerlaicher. Die kleinen, sehr klebrigen Eier werden nach einem sehr heftigen Balzspiel an Pflanzen angeheftet.

Es ist belegt, dass Karpfen mehr als 40 Jahre alt werden können. Sie können dabei bis zu 30 kg Gewicht erreichen.

#### **Natürliche Verbreitung**

Ostasien ist die ursprüngliche Heimat des Karpfens. Von dort hat er sich nach Westen ausgebreitet. Heute ist man der Annahme, dass die Art nach der letzten Eiszeit in das Donaugebiet vorgedrungen ist. Von dort erfolgte vor ca. 2000 Jahren eine Weiterverbreitung durch Römer.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Die mehr als tausendjährige Geschichte der Teichwirtschaft in Thüringen belegt wie lange diese Fischart bereits in diesem Gebiet vorhanden ist. Der Karpfen ist heute in Thüringen als eingebürgerte Tierart zu betrachten.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Als beliebter Angelfisch ist der Karpfen in Thüringen nahezu flächendeckend durch Besatz vorhanden. Es handelt sich ausschließlich um verschiedene Zuchtformen, zunehmend jedoch um Schuppenkarpfen. Echte Wildkarpfen sind in Thüringen nicht nachgewiesen. Anhand der Verbreitungstabelle wird deutlich, dass die Art auch immer öfter in den Oberläufen der Fließgewässer zu finden ist. Eine natürliche Vermehrung und damit besatzunabhängige Populationen sind in vielen wärmeexponierten Gewässern nachgewiesen. Es erfolgt jedoch nicht jährlich eine Fortpflanzung.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Die Zuchtformen des Karpfens genießen keinen Schutz, jedoch die Wildform. Sie ist in der Roten Liste der bedrohten Fischarten Deutschlands aufgeführt.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Schutzmaßnahmen sind in Thüringen nicht erforderlich. Besatz muss immer in Maßen entsprechend den natürlichen Voraussetzungen des Gewässers erfolgen.



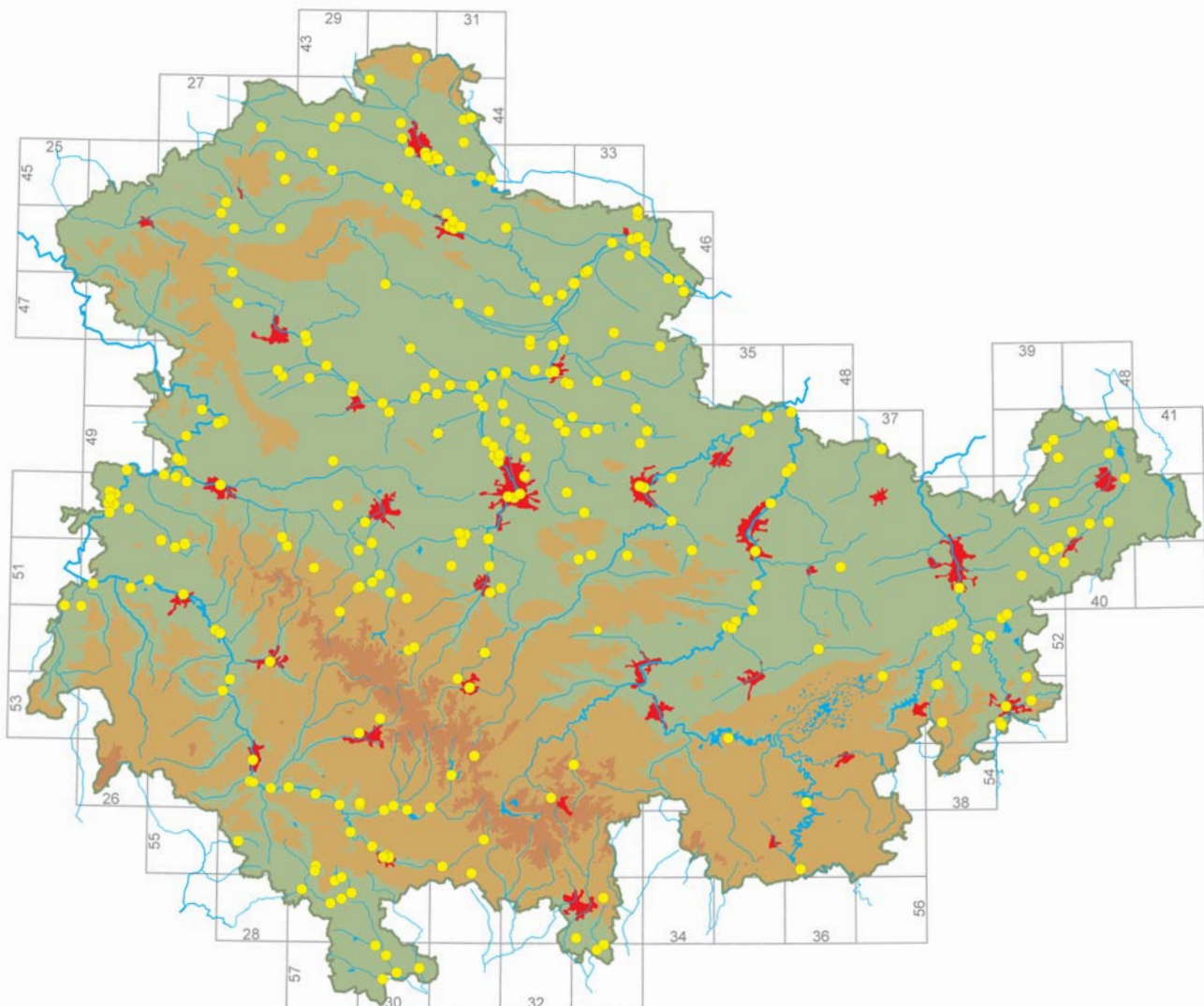


**Bedeutung für den Menschen**

Der Karpfen ist neben der Regenbogenforelle der wichtigste Wirtschaftsfisch der Binnenfischerei in Deutschland. Sein außerordentlich schmackhaftes Fleisch wussten schon Römer und Griechen zu schätzen. Später hatte der Karpfen als Fastenspeise eine herausragende Bedeutung. Auch für die Angelfischerei zählt der Karpfen zu den attraktivsten Fischarten.

**Tendenz und Aussicht**

In der Zukunft sind keine Veränderungen gegenüber dem derzeitigen Stand zu erwarten.



**Lebensraum und Lebensweise**

Der Hasel ist ein weit verbreiteter Schwarmfisch, der die Freiwasserbereiche der Fließgewässer und durchströmter Seen mit kiesigem bis sandigem Grund besiedelt. Im Brackwasser der östlichen Ostsee ist er ebenfalls anzutreffen.

Die Laichzeit ist im Frühjahr. Die klebrigen Eier werden von den Weibchen an Wurzeln oder sonstiges Substrat angeheftet.

Der Hasel ernährt sich von kleinen Wirbellosen. Sehr gerne werden Insekten von der Wasseroberfläche angenommen.

**Natürliche Verbreitung**

Die gemäßigten Zonen Asiens und Europas, außer Südeuropa, Iberische Halbinsel und Nordwest Skandinavien, sind die Heimat des Hasels.

**Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

In historischen Literaturquellen werden häufig Angaben zu Vorkommen des Hasels in Thüringen gemacht. Es kann von einer ehemals weiten Verbreitung ausgegangen werden. Es gibt Hinweise auf alle Thüringer Flussgebiete.

**Aktuelle Situation in Thüringen**

Über diese Art lässt sich zur Zeit wenig aussagen. Zumindest im Saaleinzugsgebiet hat sich das Funddatennetz erweitert, wobei noch nicht alle potentiellen Lebensräume besiedelt sind.

Im Flussgebiet der Werra, in der Unstrut und der Saale liegen Verbreitungsschwerpunkte der Art in Thüringen. Im Jahr 2002 waren gegenüber 1996 41 neue Fundorte bekannt. Dies ergibt sich nicht ausschließlich aus einer höheren Meldedichte, sondern darunter sind mit Sicherheit auch wieder – oder neubesiedelte Flussabschnitte.

**Internationaler Schutzstatus**

Auch für diese Art hat die EU keinen Schutz vorgesehen.

**Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Ein Wanderfischprogramm käme sekundär dieser Art zugute. Wichtig ist der Erhalt der Laichplätze.

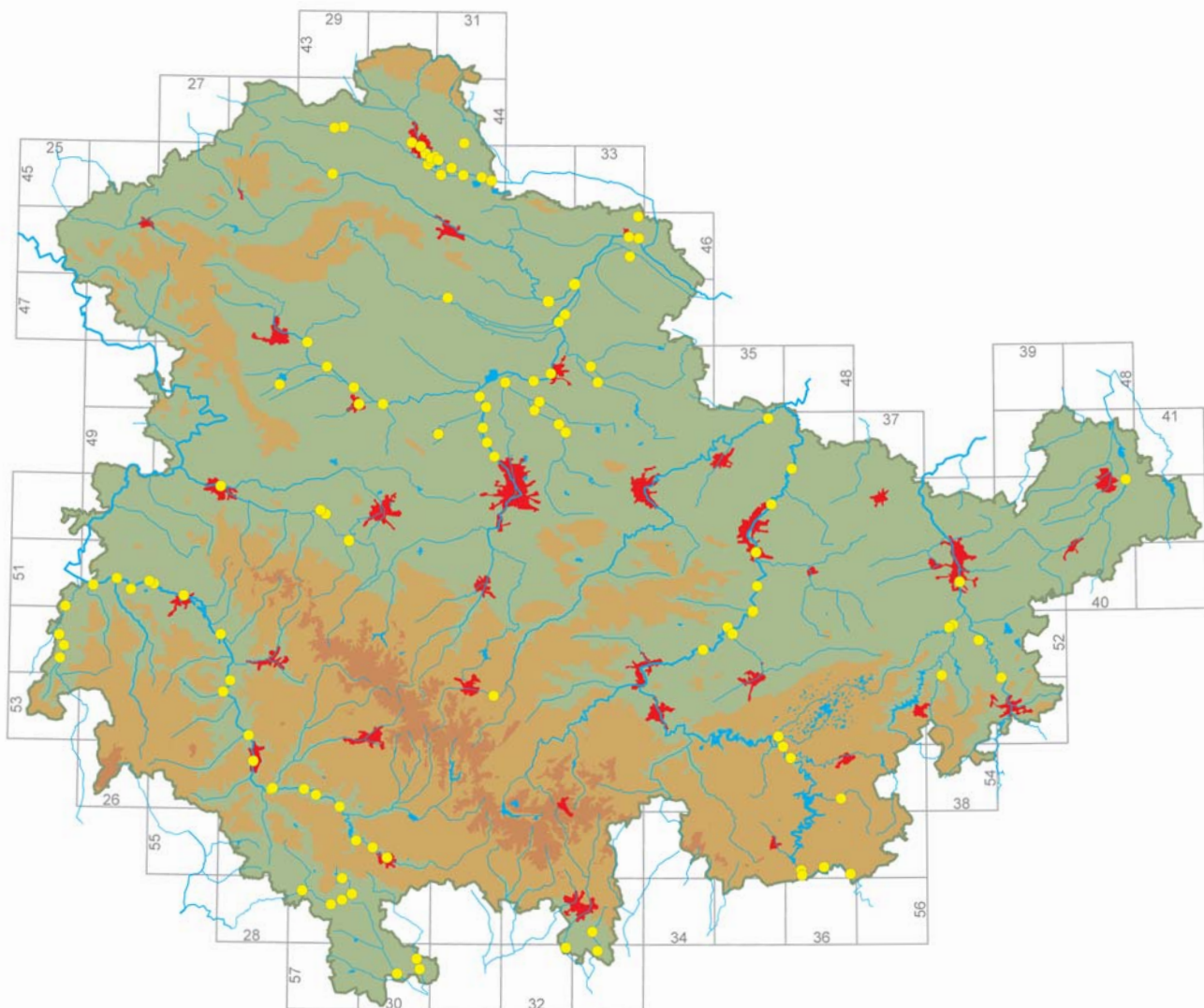


**Bedeutung für den Menschen**

Der Hasel ist bei Fluganglern ein beliebter Fisch.  
Eine wirtschaftliche Bedeutung hat er nicht.

**Tendenz und Aussicht**

Mit einer weiteren Ausbreitung ist zu rechnen.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Der Döbel wird treffend auch als großer Bruder des Hasel bezeichnet. Seine Lebensräume sind durchströmte Seen sowie Ober- und Mittelläufe von Flüssen. Selbst kleinere Bäche oder Gräben werden von ihm besiedelt.

In der Jugend leben Döbel gesellig im Schwarm, nicht selten mit anderen karpfenartigen vergesellschaftet. Mit zunehmendem Alter werden Döbel jedoch Einzelgänger. Auch das Nahrungsspektrum ändert sich mit dem Alter. In der Jugend ernähren sich Döbel hauptsächlich von Kleintieren, aber auch von pflanzlicher Nahrung, wobei selbst Früchte, die in das Wasser fallen, nicht verschmäht werden. Im Alter werden auch gerne kleinere Fische gefressen.

Die Laichzeit ist im April bis Juni. Die Eier werden an Substrat, wie Pflanzen oder Wurzeln angeheftet.

#### **Natürliche Verbreitung**

Außer im nördlichen Skandinavien, Irland, Schottland und der südlichen Apenninen – Halbinsel ist der Döbel in ganz Europa und Kleinasien verbreitet.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Verschiedenen Veröffentlichungen des 19. und frühen 20. Jahrhunderts ist zu entnehmen, dass der Döbel in Thüringen eine sehr weit verbreitete Fischart mit hoher Individuendichte war.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Die ursprüngliche Verbreitung erreicht der Döbel heute bei weitem nicht. Trotzdem ist die Art in Thüringen nicht gefährdet. Die 166 Fundmeldungen aus den Fließgewässern aller Flussgebiete Thüringens geben einen relativ guten Überblick über die Verbreitung der Art. Nahezu flächendeckend sind im Freistaat mehr oder weniger große Populationen mit eigener Reproduktion vorhanden. Die Art ist weniger von Besatzmaßnahmen betroffen.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Für die Art ist kein internationaler Schutz erforderlich.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Besondere Schutzmaßnahmen sind in Thüringen nicht erforderlich. Die Art reagiert weniger empfindlich auf die Wasserqualität, als auf die Strukturgüte der Gewässer. Jeder Schritt zur Verbesserung der Eigendynamik eines Gewässers wirkt sich für den Döbel fördernd aus.

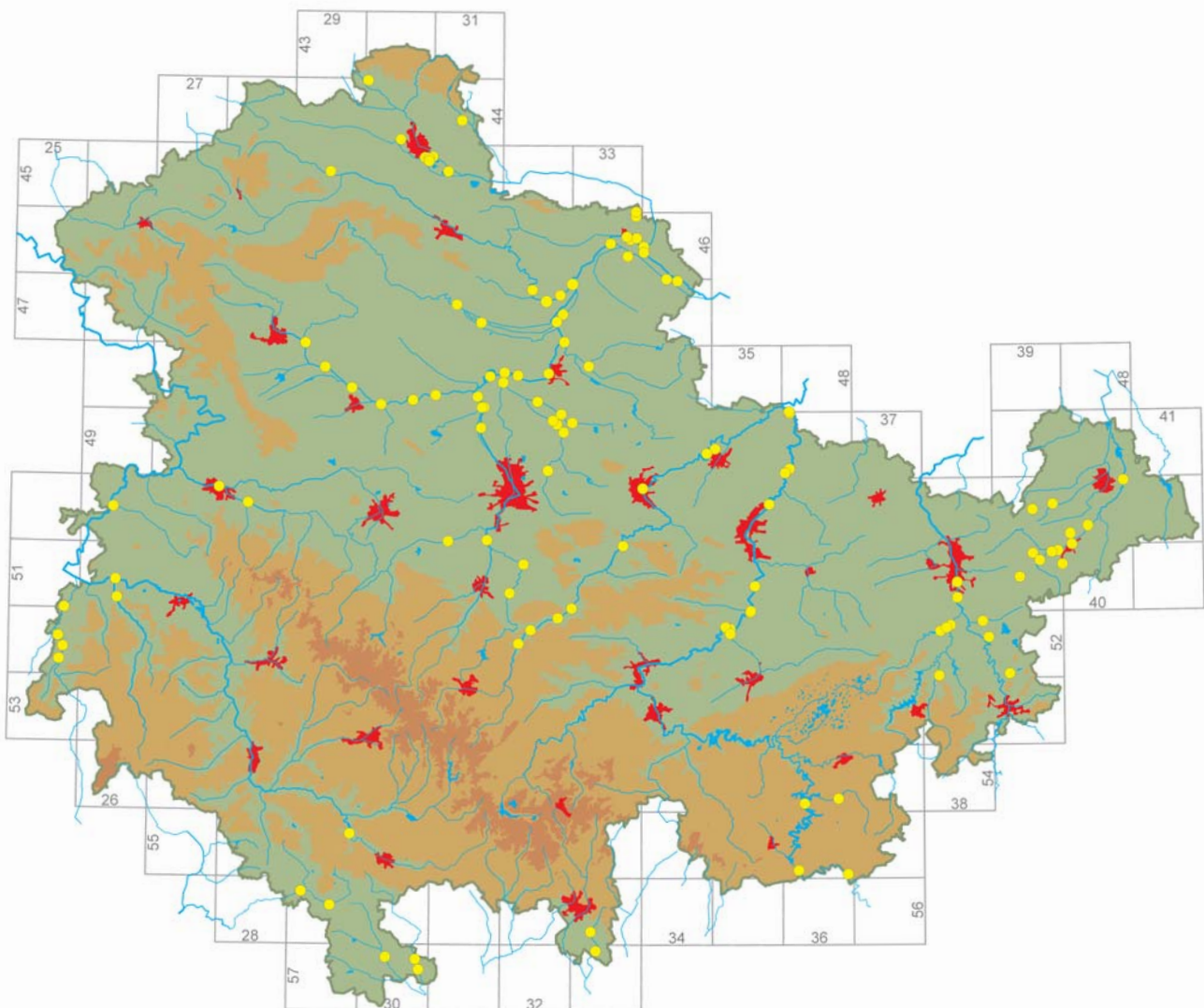


### **Bedeutung für den Menschen**

Der Döbel hat sehr viele Gräten, was ihm unter Fischfreunden keinen besonders guten Ruf eingebracht hat. Trotzdem ist er unter Anglern geschätzt, da größere Exemplare sehr vorsichtig sind und eine Herausforderung für jeden Angler darstellen. Wirtschaftliche Bedeutung hat der Döbel nicht.

### **Tendenz und Aussicht**

Die Art wird sich natürlich weiterverbreiten. Es kann erwartet werden, dass die ursprüngliche Verbreitung in Thüringen ohne Artenhilfsprogramm, lediglich durch die Verbesserung der Strukturgüte der Gewässer und die Verbesserung der Migrationswege wieder erreicht wird.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Ein lebhafter Oberflächenfisch ist der Aland. Langsam fließende Bäche, größere Flüsse und Seen, aber auch das Brackwasser der Ostsee sind seine Lebensräume.

Die Laichzeit des Alands liegt im Mai/Juni. Die Tiere ziehen in kurzen Laichwanderungen zu den geeigneten, meist flachen und mäßig überströmten Laichplätzen. Die Eier werden an Pflanzen oder über Steinen abgegeben.

Jungfische sind Zooplanktonfresser, ältere Tiere ernähren sich von verschiedenen Wirbellosen. Mit zunehmendem Alter werden auch kleinere Fische gefressen.

Eine goldene Farbvariante ist als „Goldorfe“ bekannt und wird gerne in Zierteichen gehalten.

#### **Natürliche Verbreitung**

Die natürliche Verbreitung der Art reicht vom Einzugsgebiet des Rheins und der Donau ostwärts bis nach Asien. Er kommt auf den Britischen Inseln vor und in der Ostsee, fehlt aber im übrigen Europa.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Thüringen stellt eine Arealgrenze der Art dar. Der Aland war hier nie häufig bzw. weit verbreitet. Historische Quellen weisen auf das Mainezugsgebiet Südthüringens hin, sowie auf Vorkommen in Saale und Weißer Elster. Für das Flusssystem der Werra ist die Art historisch nicht belegt!

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Der Aland ist in Thüringen seit dem Jahr 2002 in der Roten Liste der Fische und Neunaugen aus

dem Status 0 in den Status 1 abgestuft. Verantwortlich dafür sind einige Fundmeldungen, von denen zumindest die in der Werra und in der Saale auf eine kleinere Population schließen lassen. In der Werra bei Meiningen wurden Alande bis 42 cm Länge nachgewiesen.

Es handelt sich jedoch mit großer Sicherheit bei allen Wiederfunden um das Ergebnis von Aussetzungen oder Abwanderungen. Die Art ist für die Werra nicht historisch belegt. Der Aland scheint sich jedoch im Stadtgebiet von Meiningen zu reproduzieren. Bisher wurden Tiere nahezu aller Altersklassen gefunden. In der Saale bei Jägersdorf wurden ebenfalls Tiere verschiedener Größe während der Laichzeit gefangen. Auch hier ist eine eigenständige Population möglich.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Für den Aland sieht die FFH – Richtlinie keine Empfehlung vor.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Der Aland unterliegt einem ganzjährigen Fangverbot. Dieser Schutzstatus ist ausreichend. Es sollte dringend darauf geachtet werden, die Art nicht weiter in Gewässer zu verbreiten, in denen sie historisch nicht nachgewiesen sind.

Ein Artenhilfsprogramm für die Mainzuflüsse der Landkreise Hildburghausen und Sonneberg wird empfohlen. Bodenständiges Material ist noch in kleinen Beständen in Bayern vorhanden. Das Hauptproblem der Art dürfte der Verlust von Wandermöglichkeiten sein. Im Rahmen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie sollte im Flussgebiet des Main etwas für diese Art getan werden.





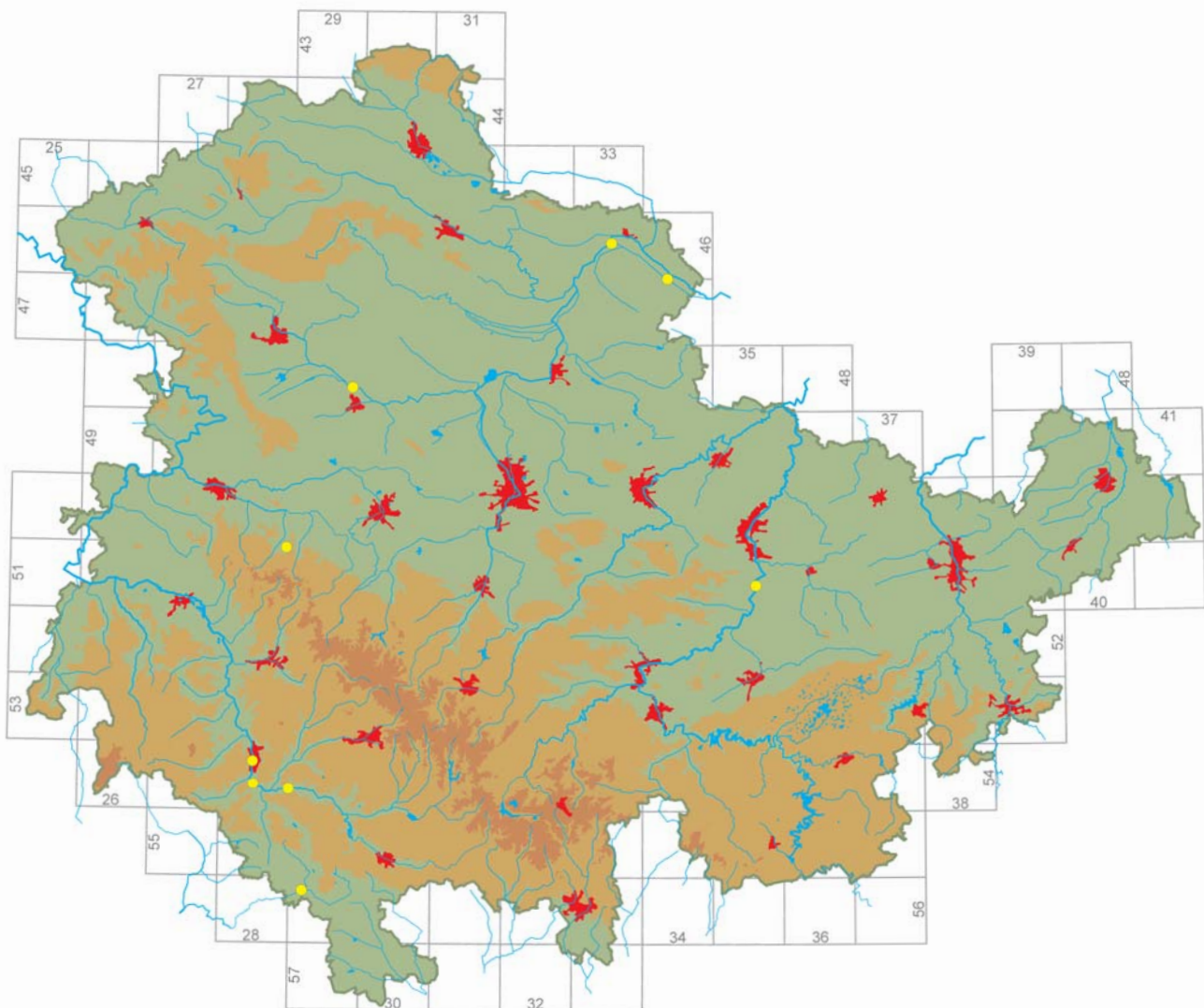
### **Bedeutung für den Menschen**

Der Aland war nach den bisherigen Erkenntnissen in Thüringen nicht weit verbreitet und hatte demzufolge keinerlei wirtschaftliche Bedeutung. Da die Tiere jedoch recht groß werden können, sind sie für Angler nicht unattraktiv.

Golddorfen hingegen haben nach wie vor eine Bedeutung für den Zoohandel, da ihr Beliebtheitsgrad ungebrochen ist.

### **Tendenz und Aussicht**

Die Vorkommen in Thüringen beruhen auf Besatz. Bodenständige Populationen sind vermutlich ausgestorben. Bei maßvoller Stützung hat die Art die Chance, ihr ursprüngliches Verbreitungsgebiet in Thüringen wieder zu besiedeln. Dies wird in erster Linie von einer Verbesserung der Migrationswege und der Gewässerstrukturgüte abhängen, weniger vom Besatz.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Die Plötze, auch Rotaugen genannt, kann fast jeden Gewässertyp vom Brackwasser der Ostsee bis hin zu den Oberläufen der Flüsse und Bäche besiedeln. Sie ist ein sehr anspruchsloser und anpassungsfähiger Schwarmfisch.

Das Nahrungsspektrum besteht hauptsächlich aus Zooplankton und anderen Wirbellosen.

Die Laichzeit ist im Fließgewässer im April bis Mai, in stehenden Gewässern etwas später. Plötzen laichen nicht selten mit anderen Cypriniden in Gesellschaft, wodurch es auch zu Bastarden kommen kann.

#### **Natürliche Verbreitung**

Die Art fehlt nur in Nordskandinavien, im Norden der Britischen Inseln und südlich der Alpen, sowie auf der Iberischen Halbinsel. Sonst ist sie in ganz Europa bis nach Asien verbreitet.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Die Art war von jeher in Thüringen sehr weit verbreitet (außer höhere Lagen der Mittelgebirge), dafür gibt es unzählige historische Literaturquellen.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Die Art zählt gemeinsam mit Schmerle, Dreistachligem Stichling und Bachforelle zu den häufigsten Fischarten Thüringens. Die Plötze ist unglaublich anpassungsfähig. Sie besiedelt nahezu alle Gewässertypen, bis hinauf zur Forellenregion.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Für diese Art ist kein internationaler Schutz erforderlich.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Es sind keine Empfehlungen angebracht oder erforderlich.



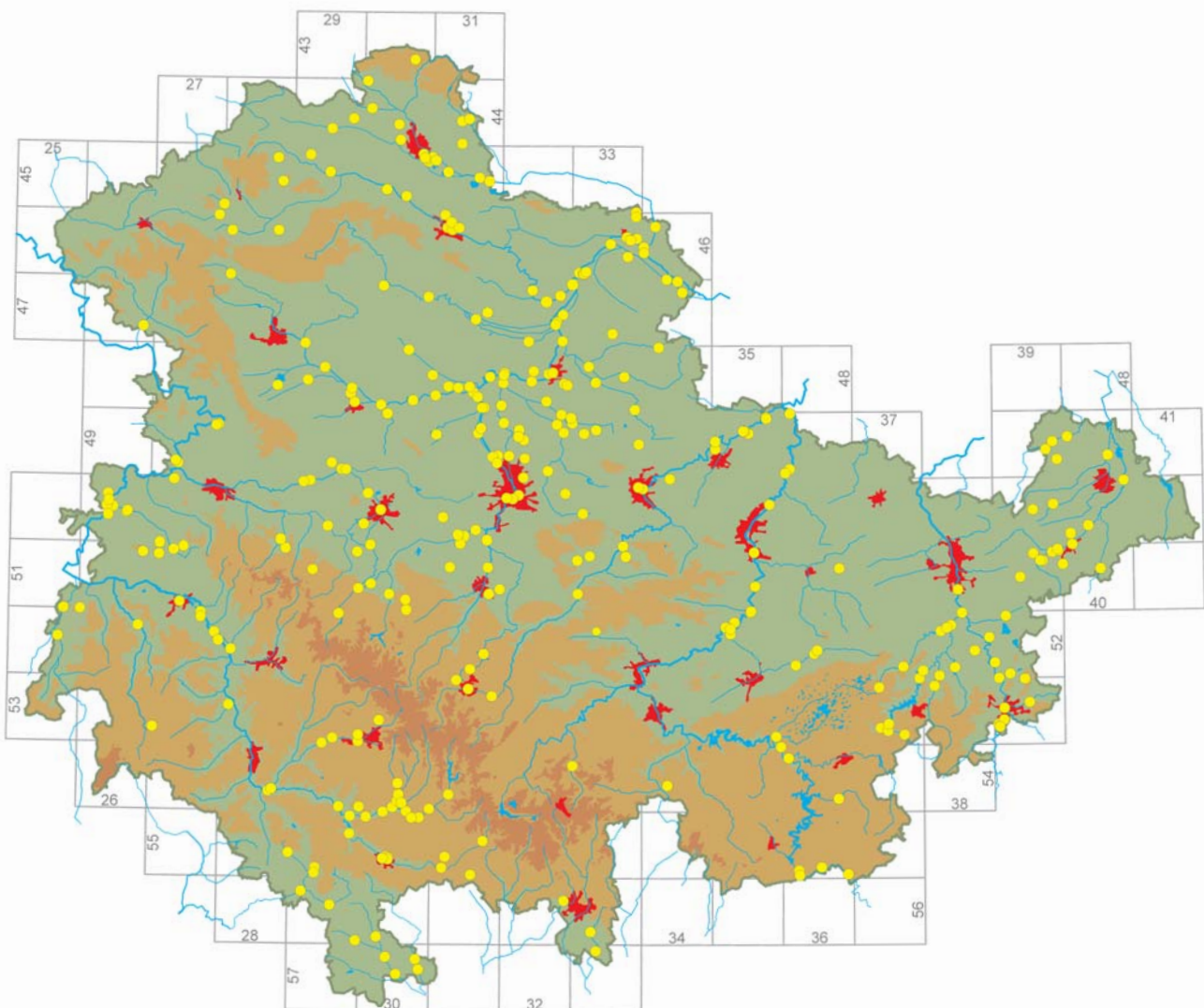


### **Bedeutung für den Menschen**

In der Seenfischerei des Norddeutschen Tieflandes war die Plötze früher der „Brotfisch“ der Binnenfischer. Heute hat die Bedeutung nachgelassen, da die Verarbeitung zu handelsfähigen Produkten oder zu Futtermitteln zu kostspielig ist. Für Angler hat die Plötze aber nach wie vor eine große Bedeutung, insbesondere für Anfänger.

### **Tendenz und Aussicht**

Es ist nicht erkennbar, dass sich am Status der Art etwas ändern wird. Eine weitere Ausbreitung ist nicht wahrscheinlich.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Die Rotfeder ist eine Fischart, die stehende oder ruhig fließende Gewässer, die sich leicht erwärmen, besiedelt. Ein dichter Bestand an Unterwasserpflanzen ist eine wichtige Voraussetzung für das Wohlbefinden der Fische, denn Rotfedern ernähren sich auch von Pflanzenteilen.

Die Laichzeit ist im späten Frühjahr bis Sommer. Die Eier heften die Weibchen an Pflanzenteile an. Die Rotfeder ist wesentlich kräftiger gefärbt als die Plötze, mit der sie oft verwechselt wird. Ihr Bauch ist scharf gekielt und die Rückenflosse ist weiter nach hinten verschoben als bei der Plötze.

#### **Natürliche Verbreitung**

In Europa fehlt die Art nur in Schottland, der Iberischen Halbinsel und in Nordskandinavien.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Die Rotfeder wird in historischen Quellen sehr selten erwähnt, dies liegt sicherlich an ihrer geringen Verbreitung, aber es dürfte in der Vergangenheit (wie auch heute) Verwechslungen mit der Plötze gegeben haben, so dass die ursprüngliche Verbreitung in Thüringen heute nicht genau nachvollziehbar ist.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Heute sind mehr als 220 Fundorte bekannt, 1996 waren es nur 58. Eine mittlere Fehlerquote bei der Artbestimmung ist jedoch nicht auszuschließen. So ähneln z. B. Plötzen aus der Schleuse phänotypisch sehr Rotfedern, insbesondere durch eine außerordentlich kräftige Flossenfärbung. Eine Verwechslung ist bei oberflächlicher Betrachtung schnell möglich. Nachdem in dem an stehenden Gewässern armen Thüringen die meisten Altarme verfüllt wurden, hat sich der Lebensraum der Rotfeder stark eingeschränkt. In Teichen, Stauseen und Kiesgruben konnte die Art einigermaßen überleben. Heute ist es erstaunlich, dass Rotfedern auch in einigen Flüssen der Forellenregion vorkommen, hier könnte es sich doch eher um Plötzen handeln. Zunehmend scheint aber auch eine Wiederbesiedlung ursprünglicher Heimatgewässer, wie z. B. der Saale, stattzufinden.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Für die Rotfeder gilt kein internationaler Schutzstatus.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Der Erhalt von Kleingewässern und die Revitalisierung von Altarmen und Stillwasserzonen in Fließgewässern können die Art fördern.

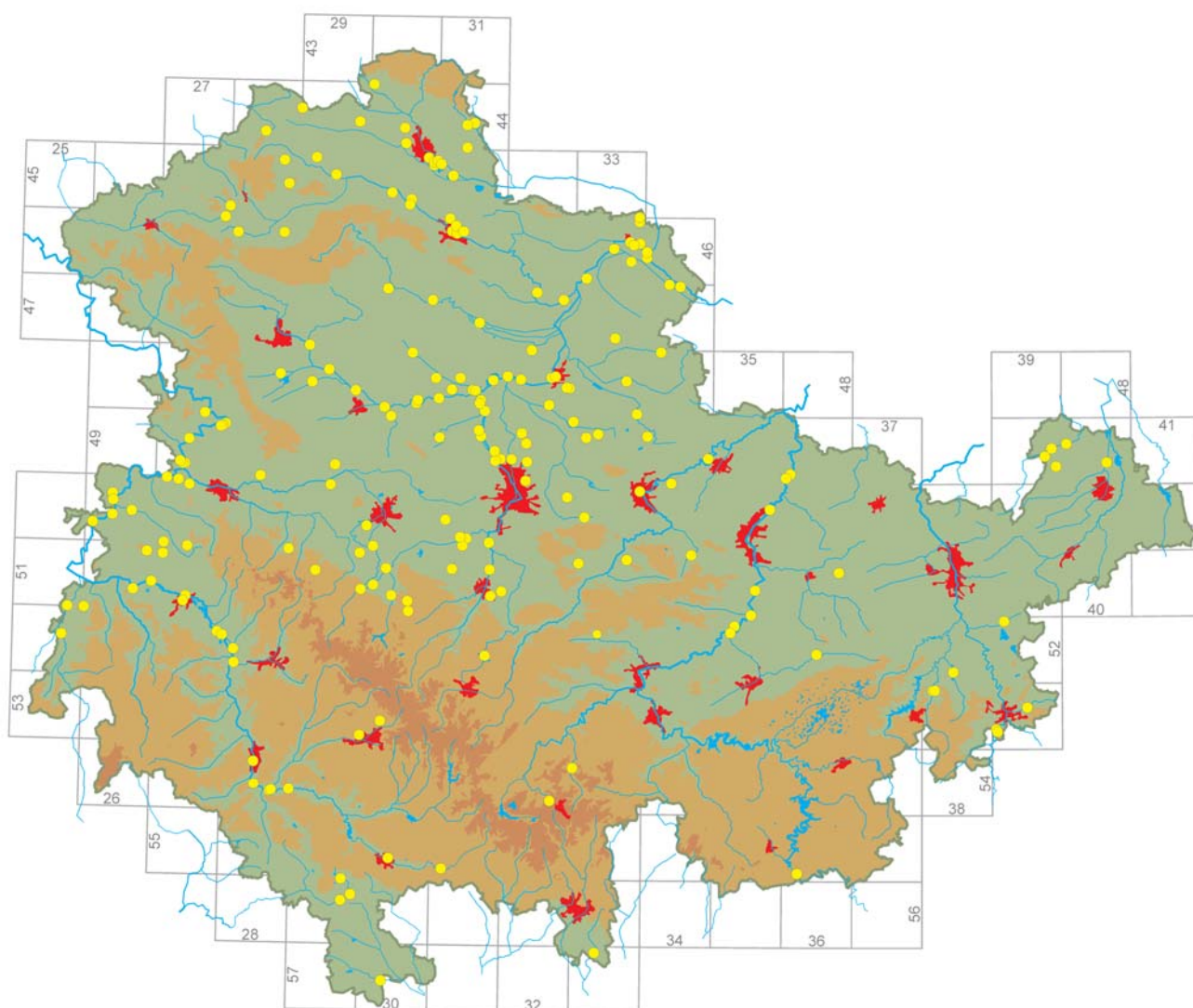


#### **Bedeutung für den Menschen**

Die Rotfeder hat keinerlei wirtschaftliche Bedeutung. In der Berufsfischerei wurde sie nicht von der Plötze getrennt. Als interessanter und nicht leicht zu fangender Fisch sollte die Rotfeder bei Anglern etwas mehr Beachtung finden, auch wenn sie nicht zu den Delikatessen zählt.

#### **Tendenz und Aussicht**

Am Status wird sich kaum etwas ändern. Über die ursprüngliche Verbreitung in Thüringen ist wenig bekannt, so dass hierzu keine Aussage gemacht werden kann.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Elritzen sind lebhafte, in Schwärmen lebende Kleinfische der klaren, sauerstoffreichen Gewässer. Sie kommen in entsprechenden Brackwasserbereichen ebenso wie in Flüssen, Bächen und Seen vor. Zum Laichen unternehmen sie kurze Wanderungen stromaufwärts zu geeigneten sandigen oder kiesigen Gründen. Während der Laichzeit gehören Elritzen zu den farbenprächtigsten Fischen unserer heimischen Gewässer. Sie laichen im Flachwasser in großen Schwärmen.

Die Tiere verstecken sich oft im Wurzelwerk von Uferbäumen, z. B. Erlen, woher auch ihr lokaler Name – Ellerling – herrührt. Elritzen sind eine wichtige Nahrungsgrundlage eines gesunden Bachforellenbestandes.

#### **Natürliche Verbreitung**

Das Areal der Elritze erstreckt sich von den Pyrenäen über ganz Europa, lediglich in Schottland fehlt sie.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

54 bekannte Trivialnamen stehen für den hohen Bekanntheits- und Verbreitungsgrad der Art. Elritzen waren in Thüringen von jeher in allen geeigneten Gewässern vorhanden.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Nachdem ca. 20 neue Fundgewässer bzw. Gewässerabschnitte bekannt wurden, kann die Elritze heute als eine der häufigsten Fischarten Thüringens eingeschätzt werden (241 Fundmeldungen). Bemerkenswert ist, dass die Elritze nun auch in der Saale nachgewiesen wurde und damit die 24. Fischart des größten Flusses Thüringens ist.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Die Art genießt keinen internationalen Schutzstatus.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Besondere Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich, eine Förderung der Art kann kaum erfolgen. Im Rahmen von „Muschelprojekten“ muss der Fangort regelmäßig gewechselt werden. Grundsätzlich ist Überbesatz, insbesondere mit fangfähigen Forellen zu vermeiden.



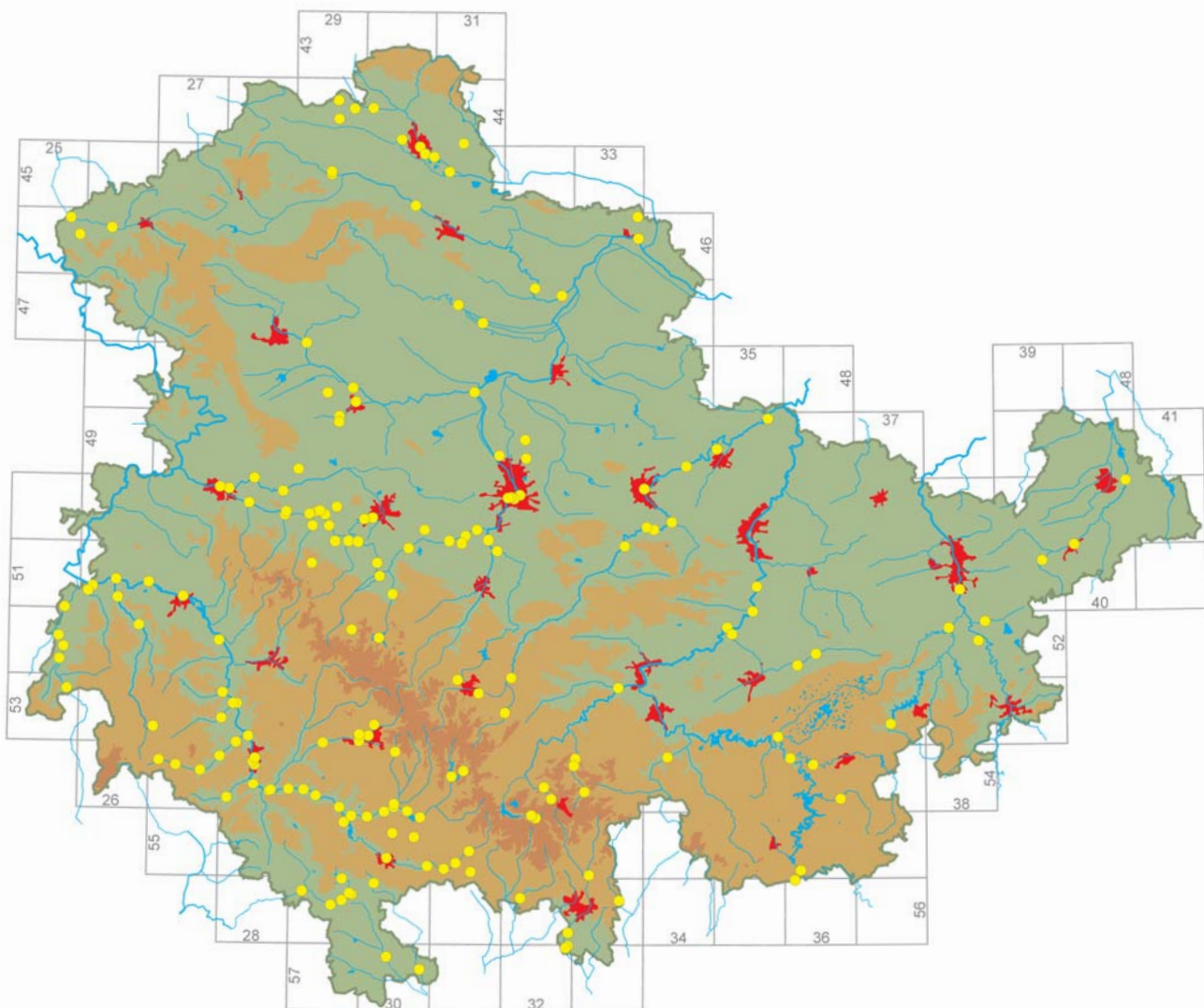


**Bedeutung für den Menschen**

Früher wurden Elritzen trotz ihres bitteren Geschmacks in Massen während der Laichzeit gefangen und literweise auf dem Markt verkauft. Belege dafür gibt es aus dem Raum Neudietendorf und dem Sonneberger Land.

**Tendenz und Aussicht**

Es ist nicht zu erwarten, dass sich am Status der Art kurzfristig etwas ändert.



**Lebensraum und Lebensweise**

Rapfen besiedeln überwiegend durchströmte Seen sowie Unter- und Mittelläufe größerer Flüsse und einige Brackwasserregionen der Ostsee.

Der Rapfen laicht in der Zeit von April bis Juni. Die laichreifen Fische unternehmen zuvor Wanderungen und suchen gut überströmte Kiesbänke auf, über denen nach heftigem Paarungsverhalten die Eier abgelegt werden.

Die Jungfische leben in Schwärmen, werden jedoch recht schnell zu Einzelgängern. Der Rapfen ist ein echter Raubfisch, der sich nur von Fischen ernährt.

**Natürliche Verbreitung**

Das Verbreitungsgebiet reicht von Westfrankreich bis zum Kaspischen Meer und von Südskandinavien bis zur Donau.

**Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Mehrere Hinweise belegen das Vorkommen des Rapfens in Saale und Weißer Elster. Für die Werra ist der Nachweis umstritten.

**Aktuelle Situation in Thüringen**

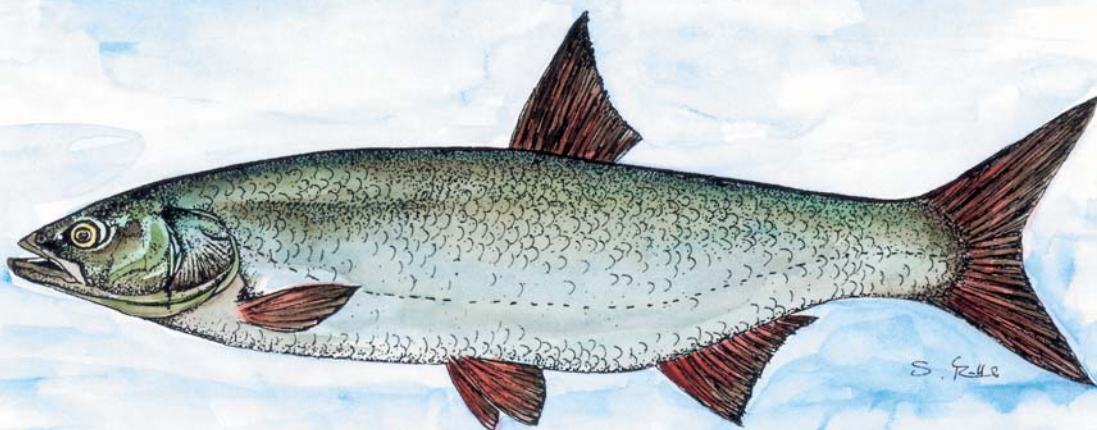
Gelegentlich werden Rapfenfunde für Thüringen gemeldet. 1991 wurde in der Tettau bei Sonneberg ein Exemplar gefangen, es blieb dort bis heute das einzige. Vermutlich sind Rapfen in einige Staugewässer besetzt worden, was für die Unüberlegtheit bei Besatzmaßnahmen spricht.

**Internationaler Schutzstatus**

Der Rapfen ist in Anhang II und V der FFH-Richtlinie aufgeführt.

**Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Eine Zuwanderung könnte über Sachsen-Anhalt erfolgen. Die Wiederansiedlung dieser sehr interessanten Fischart mit Besatzmaterial aus der Elbe sollte versucht werden. Geeignet sind Saale, Weiße Elster, Pleiße und untere Unstrut.

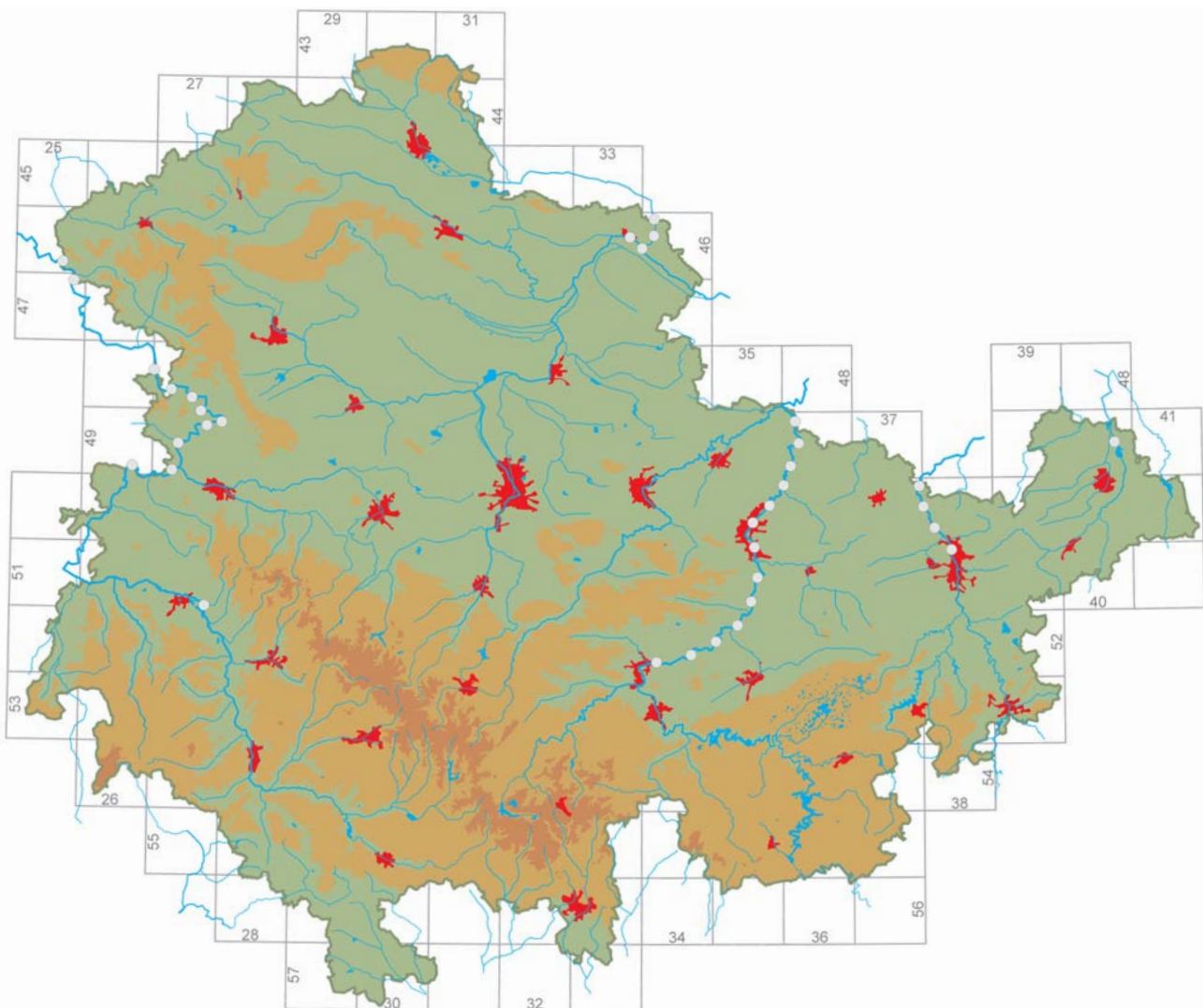


**Bedeutung für den Menschen**

Regional, insbesondere im Odergebiet, ist das Fleisch des Rapfens geschätzt. In Thüringen hatte die Art hingegen nie eine Bedeutung. Unter Anglern ist der Rapfen jedoch sehr beliebt, da die Tiere sehr wehrhaft werden und schwierig zu fangen sind.

**Tendenz und Aussicht**

Es bestehen relativ gute Chancen, dass die Art in Thüringen in den kommenden Jahren durch Zuwanderung in der Saale wieder stabile Populationen bildet.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Ein kleiner, unscheinbarer Schwarmfisch ist das Moderlieschen. Es lebt in stehenden und langsam fließenden Gewässern.

Moderlieschen sind die einzigen heimischen Vertreter der Karpfenfische, die Brutpflege betreiben. Nachdem das Weibchen die Eier spiralförmig um einen Pflanzenstängel gelegt hat, wird das Gelege vom Männchen bewacht und durch Befächeln mit den Brustflossen mit Frischwasser versorgt.

#### **Natürliche Verbreitung**

Die Verbreitung des Moderlieschens reicht von den Beneluxstaaten im Westen bis zum Ural im Osten, sowie von den Nord- und Ostseeküsten bis zum Kaspischen Meer.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Über die Art gibt es nur sehr wenige Literaturangaben. Z. B. findet sich in der reichhaltigen Literatur zum Werragebiet nicht ein einziger Hinweis auf die Art. Vermutlich wurden die Fische oft einfach übersehen oder als Jungfische anderer Arten angesprochen. Der Lokalname „Mutterloseken“ weist darauf hin, dass das oft zu beobachtende Massenvorkommen des Moderlieschens als Urzeugung gedeutet wurde.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Aktuell wurden 146 Fundorte festgestellt, 1996 waren es nur 61. Zunehmend werden auch Vorkommen in Fließgewässern registriert. Unter anderem hat ARNOLD (1989) die Tiere bis hinauf in die Forellenregion beobachtet, wo sie mit Elritzen vergesellschaftet leben. Hier wurden Moderlieschen in der Vergangenheit vermutlich übersehen. In Bayern wurde auch nachgewiesen, dass die Art keinesfalls nur ein Bewohner stehender Gewässer ist. Verbreitungsschwerpunkte sind nicht erkennbar, die Art kommt in allen Flussgebieten Thüringens vor.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Für diese Art gibt es keine internationalen Schutzempfehlungen.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung in Thüringen**

Die Art ist gefährdet, daran besteht kein Zweifel. Eine Verbesserung der Situation ist ausschließlich über den Lebensraumschutz möglich! Es muss dringend der weitere Verlust von Kleingewässern unterbunden werden.

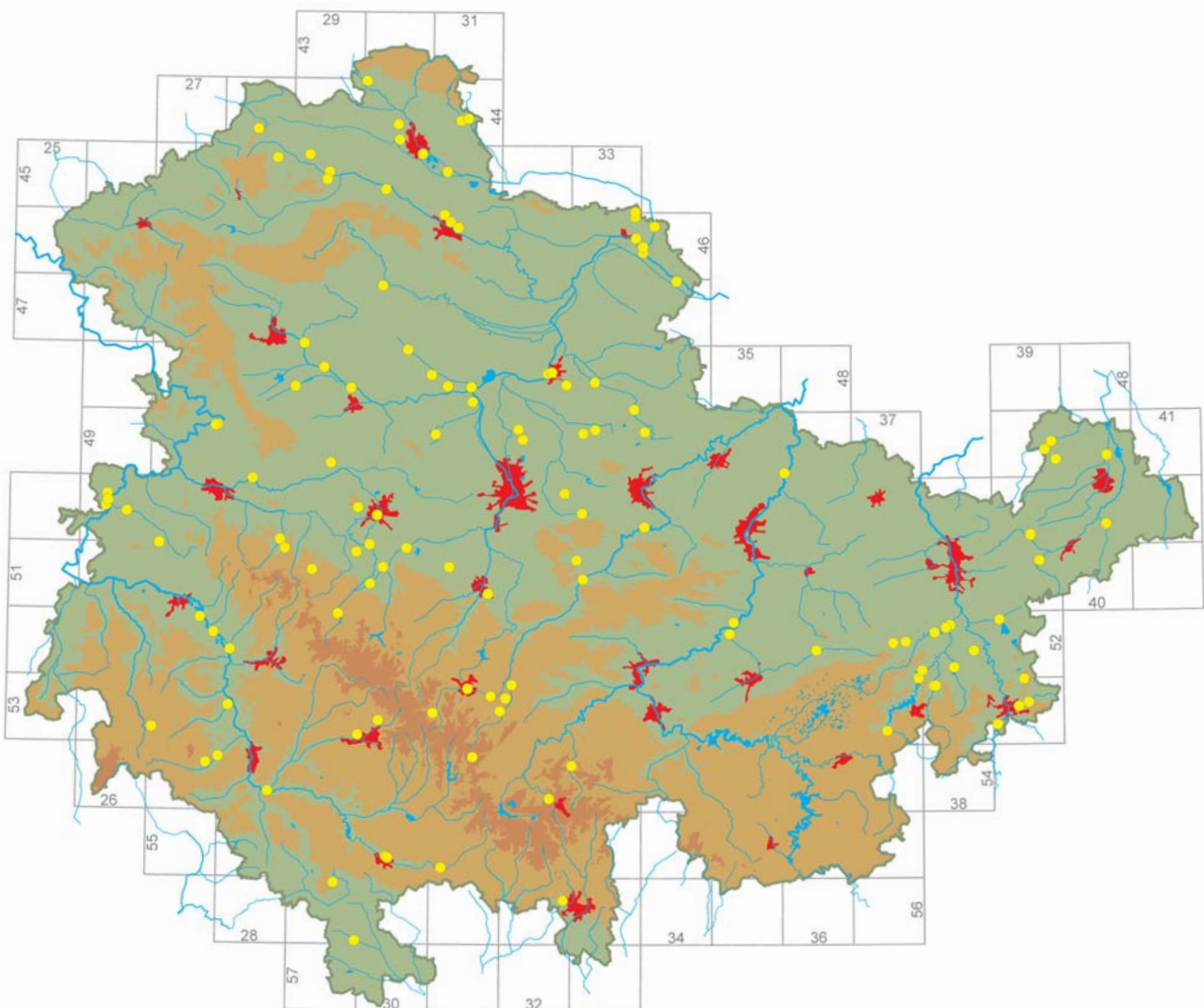


#### **Bedeutung für den Menschen**

Das Moderlieschen hatte früher eine Bedeutung als Köderfisch für das Aalangeln. Da die Art ganzjährig geschützt ist, kommt ihr heute keinerlei Bedeutung mehr zu. Hin und wieder wird das Moderlieschen in Aquarien gehalten.

#### **Tendenz und Aussicht**

Bei konsequentem Lebensraumschutz und der Belebung der Flussauen mit Kleingewässern und Altarmen (auch künstliche) könnte eine positive Tendenz einsetzen und die Art könnte ihren Status verbessern. Da über das ursprüngliche Verbreitungsgebiet in Thüringen wenig bekannt ist, kann keine Aussage getroffen werden, ob diese Verbreitung wieder erreicht werden kann.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Ukeleis leben in größeren Fließgewässern und Seen, sowie im Brackwasser der Ostsee. Sie sind Schwarmfische, die sich besonders an der Gewässeroberfläche aufhalten. Ihre Nahrung besteht aus Plankton und Insekten, die von der Wasseroberfläche aufgenommen werden.

Die Fortpflanzungszeit fällt in den Mai oder Juni. Die Fische unternehmen kurze Laichwanderungen zu flachen Gewässerstellen mit festem, sandigem Untergrund. Die Eier werden unter heftigem Geplätscher an verschiedene Substrate angeheftet.

#### **Natürliche Verbreitung**

Das Areal erstreckt sich von den Pyrenäen bis zum Ural und von den Britischen Inseln über Skandinavien bis zum Kaspischen Meer. Südlich der Alpen fehlt die Art.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Der Ukelei besiedelte die Mittel – und Unterläufe von Saale, Werra, Unstrut und Weißer Elster. Er war wohl häufiger als bisher angenommen. Oft wurde er in historischen Beschreibungen dem Sammelbegriff „Weißfisch“ zugeordnet, so dass eine genaue Artzuordnung nicht möglich war.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Der Ukelei ist in Thüringen noch immer als seltene Fischart einzustufen. Die Art wurde bisher nur in Saale, unterer Unstrut und in der Werra bei Merkers gefunden. Erfreulich ist der aktuelle Wiederaufstieg in Pleiße und Weißer Elster, wo der Ukelei historisch nachgewiesen ist. Die Einstufung als gefährdete Art ist in Thüringen gerechtfertigt. Der Ukelei ist an seinen Fundorten nicht häufig.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Der Ukelei hat keinen internationalen Schutzstatus.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Für diese Art können keine Empfehlungen gegeben werden. In jedem Fall sind Fischaufstiegsanlagen, sowie ein Wanderfischprogramm sehr nützlich für den Ukelei.





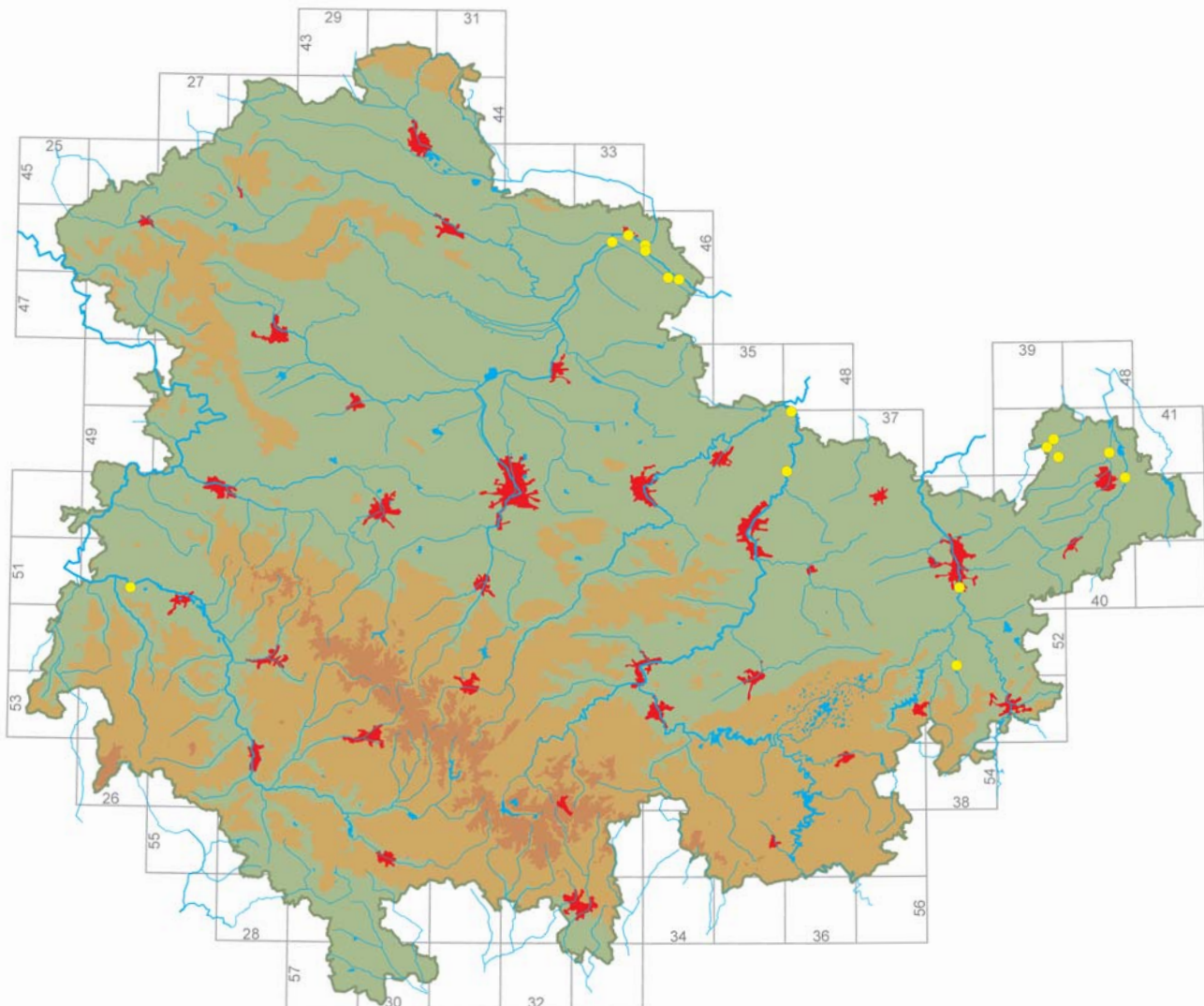
**Bedeutung für den Menschen**

In vergangenen Zeiten hatte der Ukelei eine wichtige wirtschaftliche Bedeutung. Aus den Schuppen der gefangenen Tiere setzte man die Guaninkristalle frei, woraus die sogenannte Essence d' Orient gewonnen wurde. Sie diente zum Versilbern künstlicher Perlen oder zur Herstellung von Christbaumschmuck.

Der Ukelei ist darüber hinaus ein sehr schmackhafter Fisch.

**Tendenz und Aussicht**

Es ist anzunehmen, dass sich die Art im Unstrut- und Saaleinzugsgebiet weiter ausbreiten wird.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Die doppelte Seitenlinie, die an eine Naht erinnert, gab dem kleinen Fisch den Namen. Bevorzugte Lebensräume dieser Art sind strukturreiche Abschnitte größerer Bäche und Flüsse. Schneider sind gesellige Fische, die sich gerne in Nähe des Gewässergrundes aufhalten, wo sie nach allerlei Wirbellosen als Nahrung suchen.

Die Laichzeit ist wie bei vielen Karpfenfischen im Mai bis Juni. Die klebrigen Eier werden an Substrat angeheftet.

Der Schneider ist für seine Empfindlichkeit gegenüber Wasserverunreinigung bekannt.

#### **Natürliche Verbreitung**

Das Areal reicht von Frankreich bis zum Ural, wobei der Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa liegt. In Nordanatolien und dem Balkan ist die Art häufig, fehlt aber südlich der Alpen.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Der Schneider ist für alle Mainzuflüsse Thüringens und das Flussgebiet der Werra historisch belegt. In letzter Zeit wurden auch historische Literaturquellen für die Saale und die Weiße Elster aufgefunden.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

1985 wurden bei Buttlar in der Ulster einige Tiere nachgewiesen. Trotz sehr intensiver Untersuchungen in der Ulster bleibt der Schneider seitdem verschollen.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Der Schneider genießt keinen internationalen Schutz.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

In den an Thüringen angrenzenden Flussgebieten kommt die Art noch vor. Gemeinsam mit den Bundesländern Hessen und Bayern wäre ein Artenhilfsprogramm nicht ohne Erfolgsaussichten, da sich die Lebensgrundlagen in den angrenzenden Thüringer Fließgewässern erheblich verbessert haben.

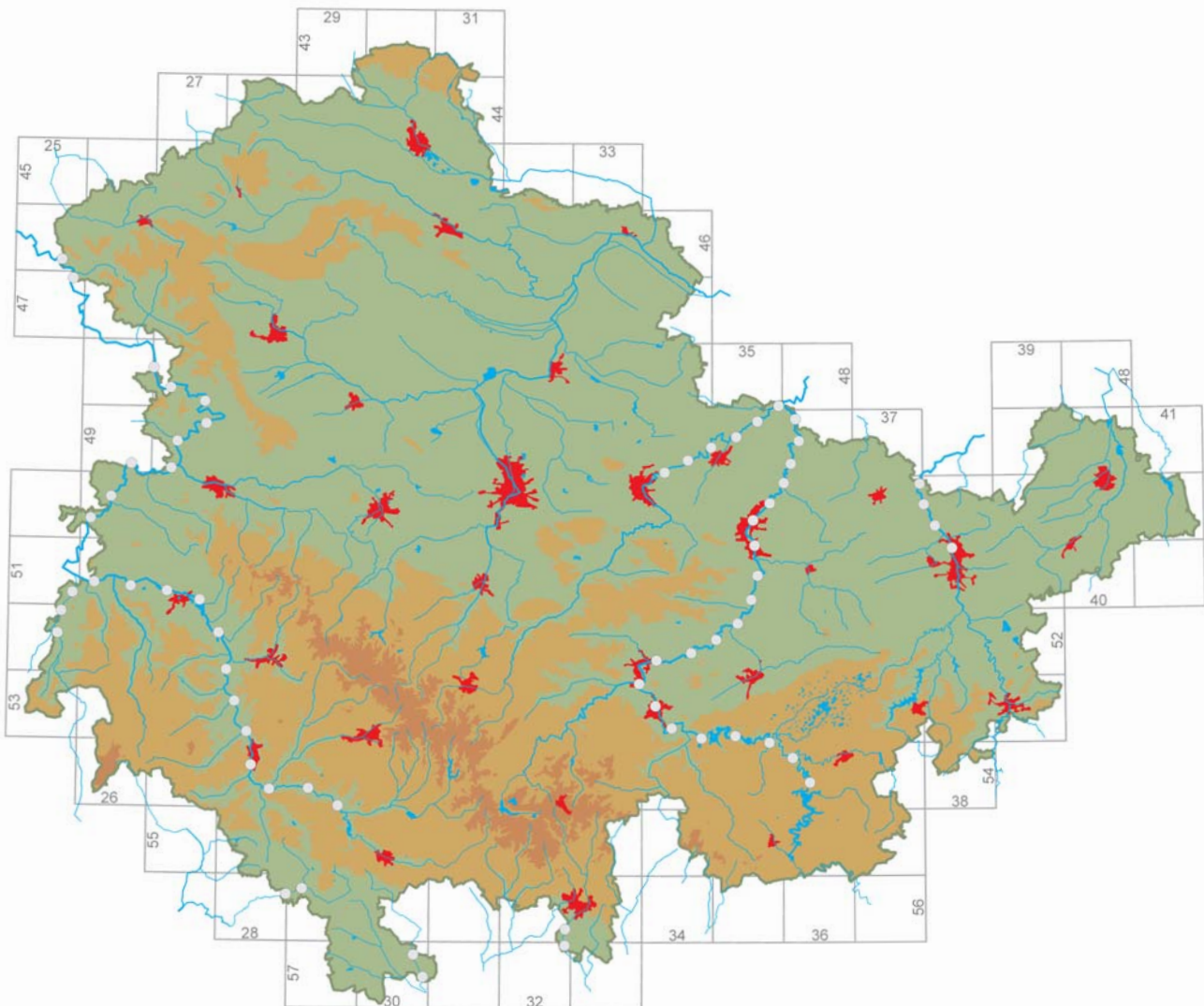


**Bedeutung für den Menschen**

Der Schneider hatte wohl kaum eine wirtschaftliche Bedeutung. In einigen Gegenden setzte man ihn jedoch als Futterfisch in Teiche mit Hecht- oder Zanderbesatz.

**Tendenz und Aussicht**

Das selbständige Zuwandern darf in nächster Zeit nicht erwartet werden. Durch ein Artenhilfsprogramm könnte der Schneider wieder in Thüringen angesiedelt werden.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Der Blei besiedelt größere stehende Gewässer und die Mittel- und Unterläufe der Flüsse. Der Abschnitt, der sich an die Barbenregion anschließt und bis zur Mündungsregion der Flüsse reicht, ist nach dem Blei als Leitfisch benannt.

Auffallend ist die seitlich zusammengedrückte und hochrückige Körperform. Hinzu kommt ein weit vorstülpbares Rüsselmaul, mit dem der Blei den Gewässergrund nach Insekten und Mollusken absucht. Bei Sauerstoffmangel am Gewässergrund ernähren sich Bleie von Plankton. Sie bleiben dann klein im Wuchs.

Die Laichzeit ist im Mai oder Juni. Die Eier werden in der Gelegezone oder an in das Wasser reichende Wurzeln angeheftet.

#### **Natürliche Verbreitung**

Die Verbreitung der Art erstreckt sich über fast ganz Europa. Sie fehlt lediglich in Nordskandinavien, Südeuropa und dem Norden der Britischen Inseln.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

In den Mittel- und Unterläufen von Saale, Unstrut und Werra kam der Blei häufig vor. Aber auch für weiter stromaufwärts gelegene Flussabschnitte gibt es historische Nachweise. Das Lebensraum-spektrum der Art ist also größer als lange Zeit angenommen.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Die Funddichte mit 101 Fundstellen hat sich gegenüber dem Wissensstand von 1996 erheblich verbessert. Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet, also die mittleren und unteren Abschnitte von Saale, Werra und Unstrut sind fast flächendeckend besiedelt.

In den letzten Jahren wurde die Art durch den Menschen weiter verbreitet. Dabei kam es durch das Ablassen von Stauseen zum Eintrag in Vorlandflüsse wie z. B. die Schleuse.

Bei dieser Art wird deutlich, wie sich die Fischfauna in Thüringen durch den Einfluss des Menschen verändert. Eine limnophile Art wie der Blei ist in Gewässern zu finden, die eindeutig dem Rhithron zuzuordnen sind.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Der Blei ist nicht international geschützt.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Es sind keine besonderen Empfehlungen für den Schutz erforderlich.

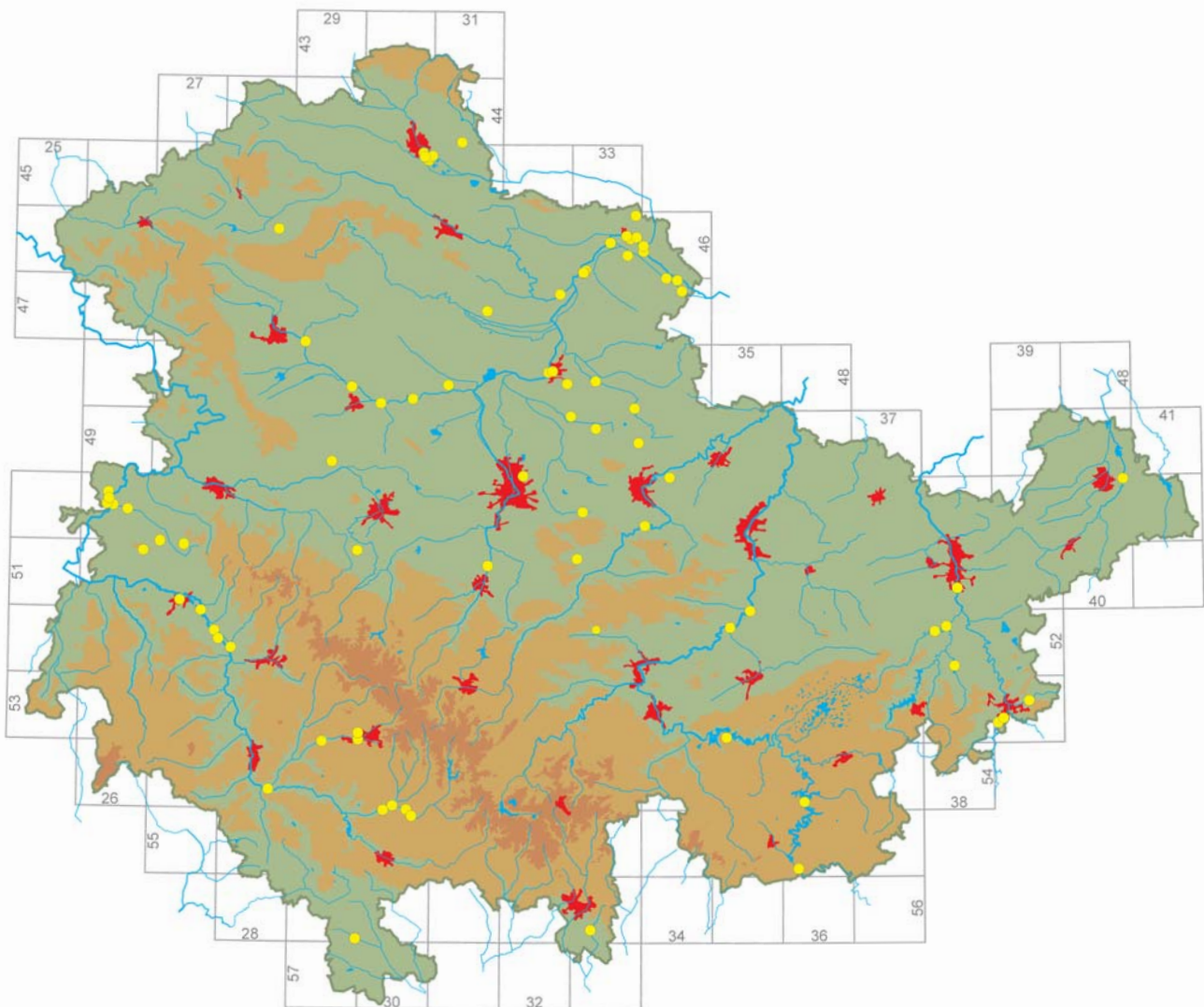


#### **Bedeutung für den Menschen**

In Norddeutschland ist der Blei auch heute noch ein Wirtschaftsfisch der Binnenfischerei. Größere Exemplare sind ausgezeichnete Speisefische. Auch unter Anglern ist der Blei geschätzt, da er sehr vorsichtig und scheu ist. Große Bleie zu fangen ist eine Kunst, die nicht jeder beherrscht.

#### **Tendenz und Aussicht**

Die Art rückt zunehmend in das Blickfeld der Fischereivereine. Durch Besatz ist in Zukunft mit einer weiteren Verbreitung in stehenden Gewässern zu rechnen.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Die Güster ist das kleinere Ebenbild des Bleis. Obwohl es deutliche Unterschiede in der Lebensweise und einigen Körpermerkmalen gibt, werden beide Arten häufig verwechselt. Der Güster fehlt das Rüsselmaul, sie lebt auch überwiegend als geselliger Schwarmfisch im Freiwasser und ernährt sich vom Zooplankton. Aber auch Aufwuchs und verschiedene Wirbellose des Gewässergrundes werden gerne gefressen. Gemischte Schwärme beider Arten sind nicht selten und es kommt auch zu Bastarden, da die Laichzeit und die Laichplätze nahezu identisch sind.

#### **Natürliche Verbreitung**

Die Verbreitung der Güster liegt in Zentraleuropa und Südsandinavien. Sie fehlt südlich der Alpen und in Nordskandinavien. Auf den Britischen Inseln kommt sie nur im Themsegebiet vor.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Historische Angaben beschränken sich auf wenige Fundorte in den Unter- und Mittelläufen der größeren Flüsse Thüringens (Saale, Weiße Elster, Werra, Helme). Die Ähnlichkeit der Art mit dem Blei macht eine genaue Differenzierung der Arten in historischer Literatur schwer. Nicht immer wurde die Güster deutlich vom Blei unterschieden.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Die Art findet in Thüringen ihre Arealgrenze. Es sind auch nur wenige Neufunde aus dem Saaleinzugsgebiet bekannt geworden. Wie oft die Art z. B. mit dem Blei verwechselt wird, kann nicht ausgesagt werden. Vermutlich ist die Verbreitung in stehenden Gewässern größer als bekannt. Besatz erfolgt nicht direkt, es könnte lediglich zu unbewusster Verbreitung mit anderen Satzfishen kommen. Bei den aufgeführten Vorkommen in Fließgewässern dürfte es sich mit Sicherheit um autochthone Bestände handeln.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Kein internationaler Schutz.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Hier können keine Empfehlungen gegeben werden.



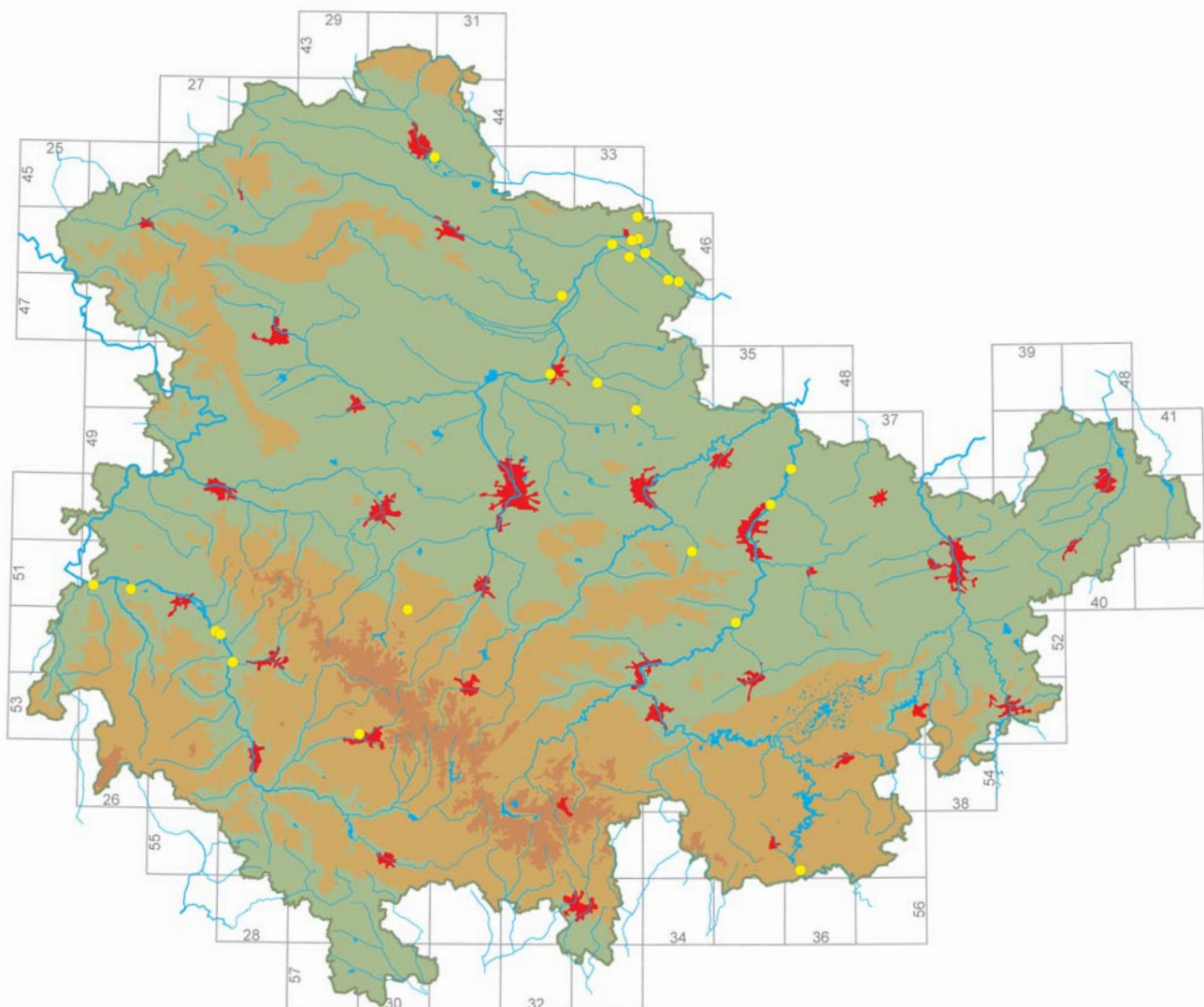


**Bedeutung für den Menschen**

Im Norddeutschen Tiefland hat die Güster als Beifang eine gewisse Bedeutung, wobei sie in der Regel zu Futtermitteln weiterverarbeitet wird. In Thüringen hat die Art keinerlei Bedeutung.

**Tendenz und Aussicht**

Es ist mit einer mäßigen Verbreitung zu rechnen. Die Erkenntnis über Fundorte wird zunehmen, da die Art mit Sicherheit bisher nicht überall erkannt wurde.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Die Zährte ist ein am Gewässergrund gesellig lebender Fisch. Sie bildet verschiedene geografische Rassen aus. Einige Populationen leben stationär in größeren Flüssen und Seen, andere leben im Brackwasser und unternehmen anadrome Laichwanderungen. Aber auch die stationären Flussformen unternehmen in großen Schwärmen im Frühjahr Laichwanderungen zu gut überströmten Kiesbänken, wo die Eier an Pflanzen oder Steinen angeheftet werden.

Auffällig ist die Färbung der Tiere zur Laichzeit – schwarz die Seiten, der Rücken und die nasenartige Schnauze (Rußnase), orange die Brust und gelb der Bauch.

Die Zährte hat ein unterständiges Rüsselmaul, mit dem Wirbellose aller Art vom Gewässergrund aufgenommen werden.

#### **Natürliche Verbreitung**

Das Areal reicht von der Ems bis zur Wolga und dem Kaspischen Meer. Im Süden ist das Donau-einzugsgebiet die Verbreitungsgrenze und im Norden kommt die Art bis Südsandinavien vor.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Belegt sind Vorkommen in der Weißen Elster bis Gera, der Pleiße, der Saale und der Werra.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

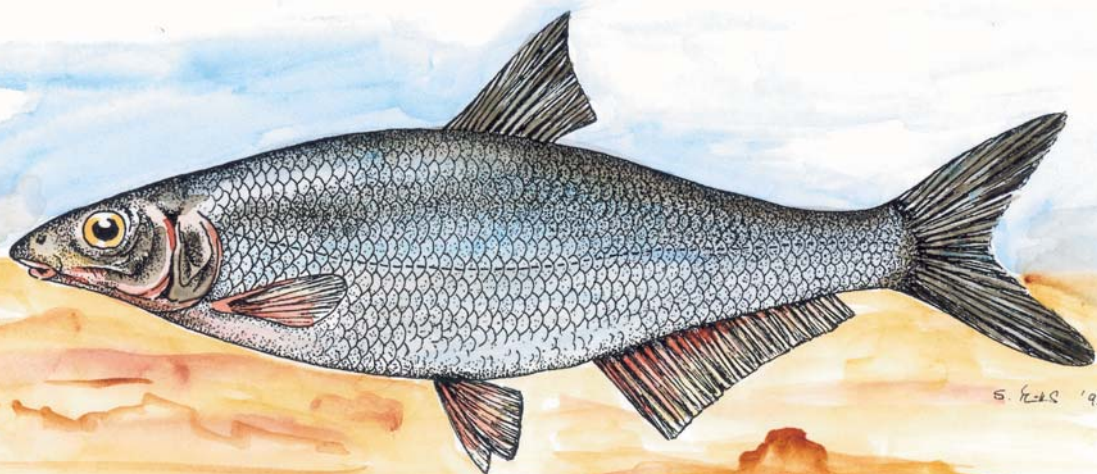
Auch für diese verschollene Art gibt es neuere Fundmeldungen und zwar aus der Unstrut bei Thamsbrück, der Weißen Elster und dem Stau Dölau. Ob es sich um Einzelfunde handelt und ob es durch Besatz begründete Funde sind, kann zur Zeit noch nicht ausgesagt werden. Zumindest in der Weißen Elster wäre ein autochthones Vorkommen nicht ausgeschlossen. Wissenschaftlich überprüft wurde bisher keiner der Funde.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Es besteht kein internationaler Schutzstatus.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Eine gezielte Wiederansiedlung dürfte sinnvoll sein, da bei Eulau, also in der mittleren Saale, ca. 30 km unterhalb von Jena, das letzte nahegelegene Vorkommen bekannt ist. Die Art sollte in das Wanderfischprogramm aufgenommen werden. Die Fundorte, die bisher in Thüringen bekannt geworden sind, müssen noch wissenschaftlich überprüft werden.

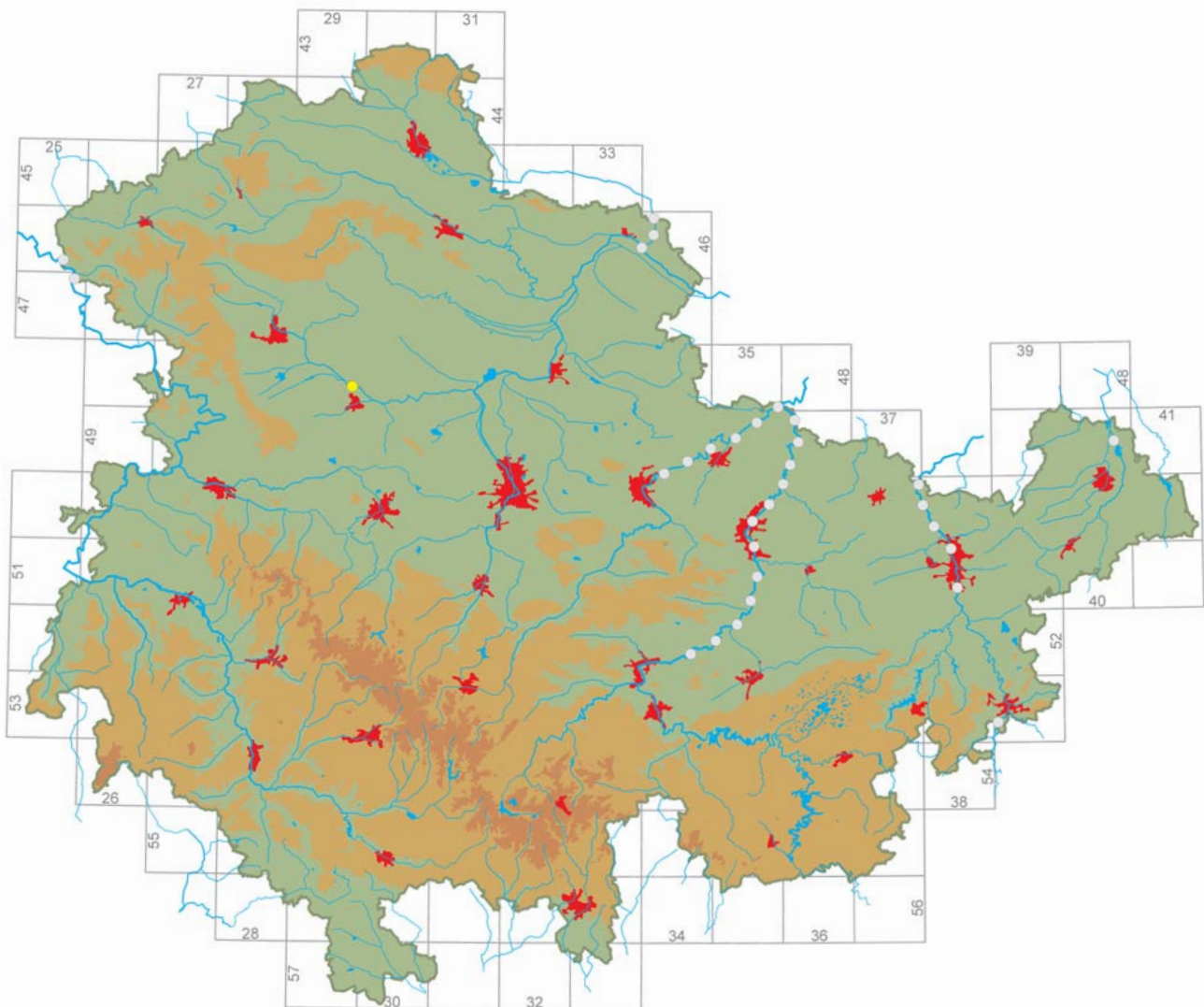


**Bedeutung für den Menschen**

Die Zährte ist im Schwarzmeergebiet eine wichtige Handelsware. In vergangenen Zeiten hatte sie sicherlich auch in der Saale und Weißen Elster eine gewisse wirtschaftliche Bedeutung, als noch große Schwärme zur Laichzeit stromauf wanderten. Heute ist die Art in Deutschland ohne Bedeutung.

**Tendenz und Aussicht**

Die Wiedereinwanderung in den nächsten Jahren kann nicht ausgeschlossen werden. Bei genauer Überprüfung der vorhandenen Daten ist eine Änderung des Status in nächster Zeit nicht ausgeschlossen.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Die Schleie ist ein sehr bekannter einheimischer Fisch, der durch seine abgerundete Körperform kaum mit anderen Fischarten verwechselt werden kann.

Schleien sind Bewohner unterwasserpflanzenreicher stehender und ruhig fließender Gewässer. Flache, gut durchwärmte Gewässer mit weichem, schlammigem Grund werden bevorzugt.

Die Laichzeit ist im Sommer. Die Eier werden an Pflanzen angeheftet.

Schleien können bei sehr hohen Temperaturen in eine Wärmestarre verfallen, wodurch der Sauerstoffbedarf erheblich reduziert wird. Bei langanhaltenden schlechten Bedingungen neigen Schleien zur Verkümmern (Verbutten).

#### **Natürliche Verbreitung**

Von Westsibirien über Kleinasien bis nach Westeuropa erstreckt sich das Areal der Schleie.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Die Art war in Thüringen von jeher sehr weit verbreitet und besiedelte nahezu alle geeigneten Lebensräume. Schleien wurden schon seit Jahrhunderten durch Besatz verbreitet.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Die Schleie wird durch Besatz zunehmend weiter verbreitet. Ähnlich wie die Rotfeder wird auch diese Art in völlig ungeeignete Lebensräume ausgesetzt, unterhalb der Talsperre Ratscher kommen Schleien in der Schleuse vor, die an dieser Stelle der Forellenregion zugeordnet werden kann.

Ansonsten ist festzustellen, dass die Schleie in Thüringen mit 364 Fundmeldungen in allen Gewässertypen zu den häufigen Arten gehört. Die Populationen sind in der Regel stabil und es erfolgt eine natürliche Reproduktion. Von autochthonen Beständen kann jedoch kaum gesprochen werden, die Art wird seit hunderten von Jahren vermehrt und besetzt.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Es besteht kein internationaler Schutzstatus.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Empfehlungen sind nicht erforderlich.

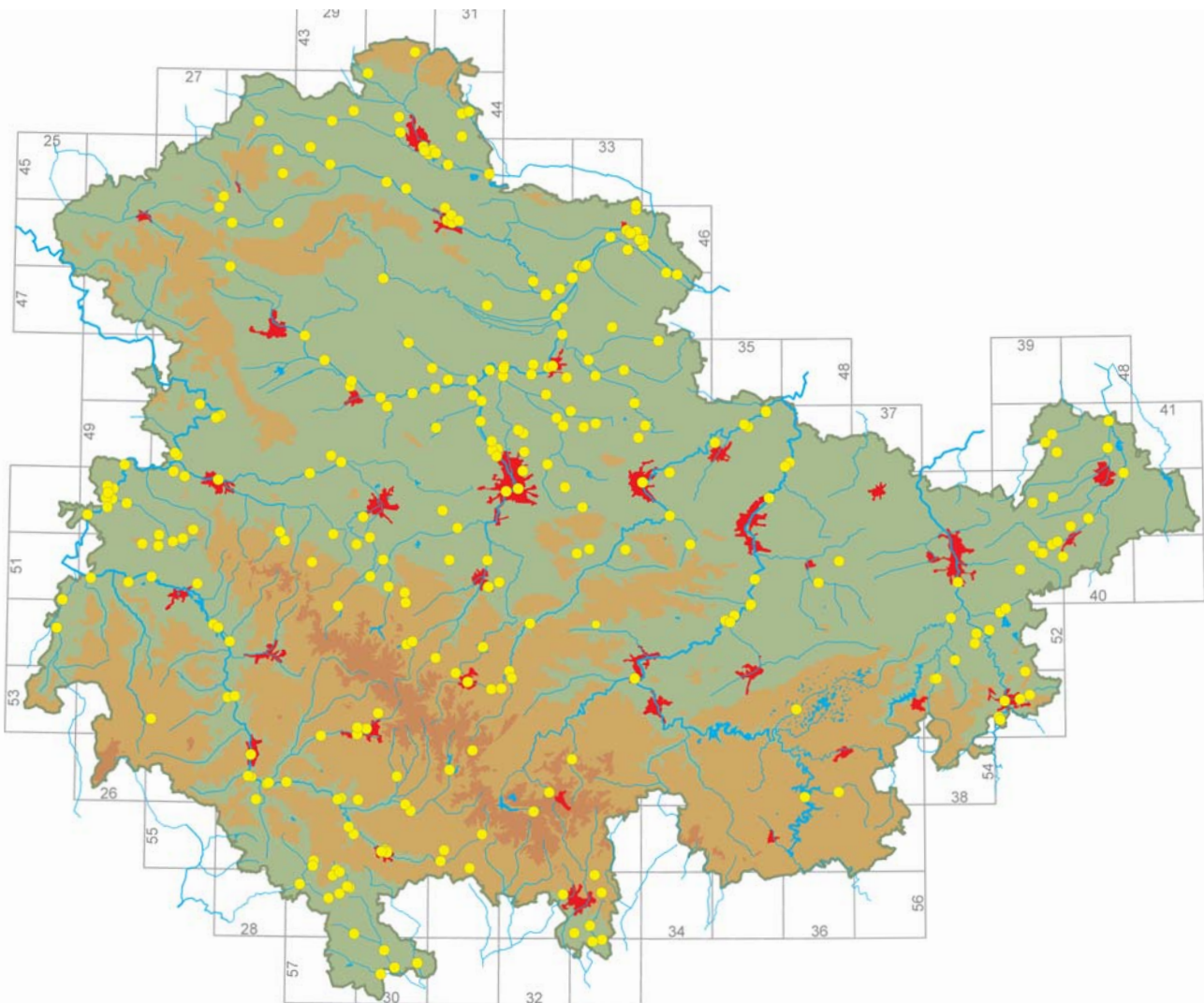


**Bedeutung für den Menschen**

Als Speisefische sind Schleien von Kennern hoch geschätzt. Sie spielen aber nur als Beifisch in der Karpfenteichwirtschaft eine Rolle. Auch als Nutzfisch für Angler ist die Schleie beliebt, was zu einer starken Verbreitung beigetragen hat.

**Tendenz und Aussicht**

Änderungen an der derzeitigen Situation sind nicht zu erwarten.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

In der Äschen- und Barbenregion war die Nase einst ein verbreiteter, lokal sogar häufiger Grundfisch. Sie bevorzugt sauerstoffreiche Fließgewässer, kommt aber auch in durchströmten Seen vor. Zur Laichablage finden sich die Tiere zu größeren Schwärmen zusammen. Oft werden längere Wanderungen zu geeigneten Laichplätzen unternommen. Die Eiablage erfolgt über flachen, gut überströmten Kiesbänken, oft im Mündungsbereich von Nebenbächen.

Die Nase besitzt stark verhornte Lippen am unterständigen Maul. Damit schabt sie Pflanzenaufwuchs von Steinen und versunkenem Holz ab. Zusammen mit den Pflanzen werden aber auch darin enthaltene Kleintiere gefressen.

Die Bauchhöhle der Nase ist rußschwarz, woraus sich der Trivialname „Schlotfeger“ ergibt.

#### **Natürliche Verbreitung**

Das Areal erstreckt sich vom Kaspischen Meer bis zu den Pyrenäen. In Nordeuropa, Italien und an der Dinarischen Küste fehlt die Art.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Historische Angaben für Thüringen gibt es nur über das Main- und Wesereinzugsgebiet.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Für die Werra liegen inzwischen fünf Fundmeldungen zwischen Hildburghausen und Themar vor, sowie zwei Meldungen aus Vacha und Merkers. Es handelt sich um ein ursprüngliches Vorkommensgebiet dieser Art.

Ob die Nase bisher übersehen wurde, Anfang der 70er Jahre aus der Rodach durch Besatz hierher gelangte oder durch nicht bekannte Besatzmaßnahmen hierher gelangte, ist nicht abschließend aufklärbar. Eine wissenschaftliche Untersuchung eines Totfundes erbrachte 1996 die Vermutung, dass die Tiere bei Troststadt laichen (entleerte Gonaden). 2001 wurde immerhin ein 42 cm langes Exemplar gefangen.

Die Vorkommen im Unstrutgebiet beruhen ausschließlich auf Besatz. Für diesen Bereich gibt es keinen historischen Nachweis!

#### **Internationaler Schutzstatus**

Die Nase ist in der FFH-Richtlinie nicht berücksichtigt, im Gegensatz zu südlichen Vertretern der Gattung.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Ein Wanderfisch – Programm hilft der Art mit Sicherheit. Für das Main-einzugsgebiet sollte unbedingt mit Bayern über gemeinsame Artenschutzmaßnahmen nachgedacht werden. Der Fund bei Bad Colberg scheint nicht auf Besatz zu beruhen, sondern auf Zuwanderung aus Bayern, wo die Art in Grenznähe zu Thüringen nachgewiesen wurde.



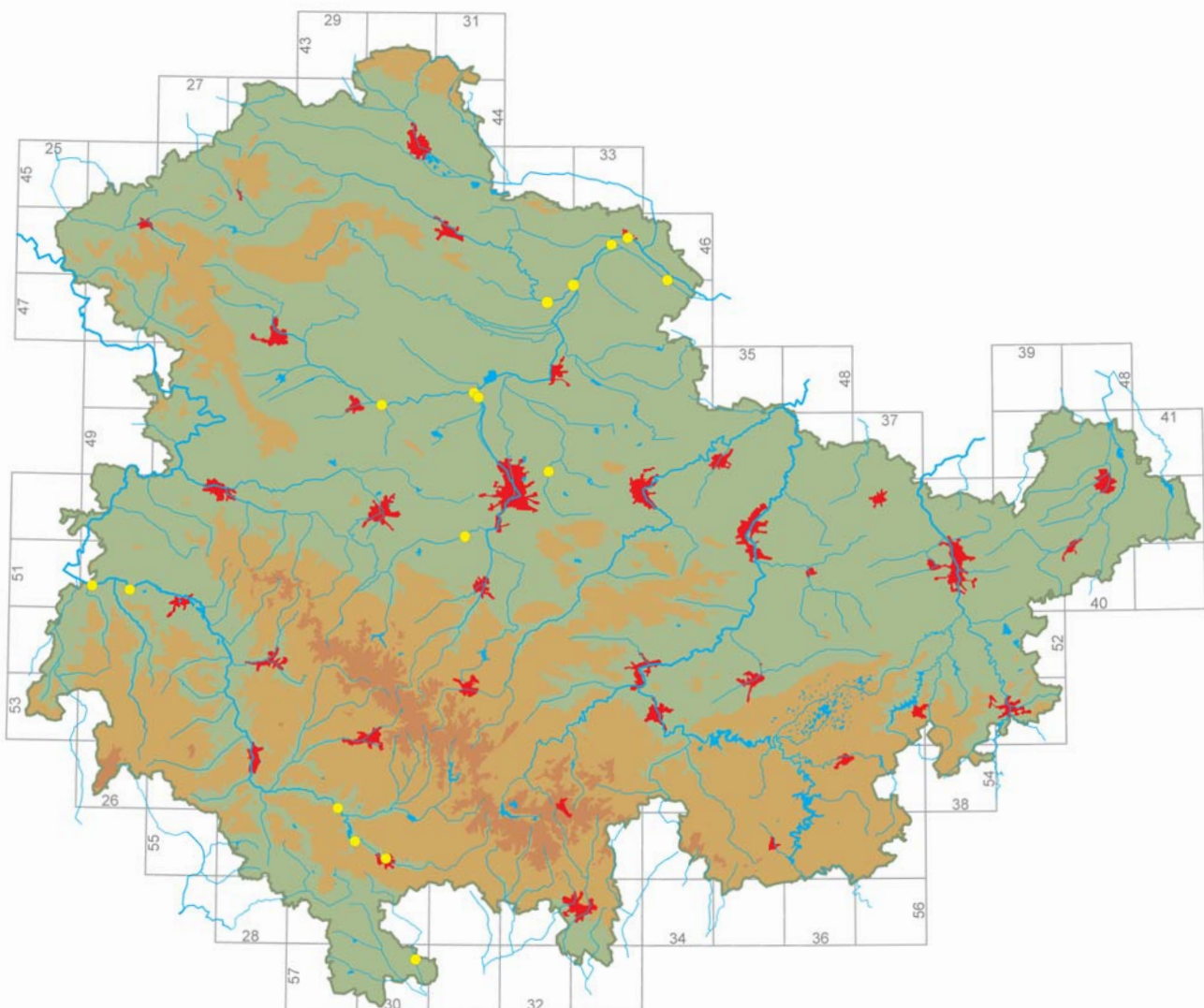


**Bedeutung für den Menschen**

Nur im Rhein- und Donaugebiet hatte die Nase eine gewisse wirtschaftliche Bedeutung. In Thüringen hat sie vermutlich nie eine Rolle gespielt.

**Tendenz und Aussicht**

Zur Zeit kann keine genaue Aussage über die Reproduktionsfähigkeit der besetzten Bestände gemacht werden. Sollten sich die Populationen stabilisieren, ist eine Wiederbesiedlung des ursprünglichen Verbreitungsgebietes nicht auszuschließen.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Flüsse mit sandigem oder kiesigem Grund und sauberem, schnell bis mäßig fließendem Wasser sind bevorzugte Lebensräume der Barbe. Sie suchen sich Unterstände im Strömungsschatten, in tiefen Kolken und oft in Turbinenausläufen. Sie sind der Leitfisch der Flussmittelläufe (Barbenregion).

Barben leben gesellig am Gewässergrund, von dem sie mit Hilfe ihres vorstülpbaren Rüsselmauls verschiedene wirbellose Wassertiere als Nahrung aufnehmen.

Zur Laichzeit im Frühjahr ziehen die Tiere in größeren Schwärmen zu geeigneten Kiesbänken, die gut überströmt werden müssen. Die Eier der Barbe (Rogen) sind giftig, ebenso das Bauchfleisch in der Laichzeit.

#### **Natürliche Verbreitung**

Der Verbreitungsschwerpunkt der Barbe liegt in den Flusssystemen der Nord- und Ostsee. Das Areal erstreckt sich jedoch von den europäischen Küsten des Atlantiks bis zu den Schwarzmeeresflüssen Donau und Dnjepr.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Die Barbe ist ursprünglich in allen Mittelläufen der Flüsse Thüringens vorgekommen. Sie galt als eine der häufigsten Fischarten.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Auch diese Art hat in Thüringen in den letzten Jahren eine erfreuliche Tendenz aufzuweisen. Dank gezielter und anhaltender Schutzmaßnahmen (ganzjähriges Fangverbot) konnte sich die Barbe in den bekannten Heimatgewässern ausbreiten und stabilisieren. Darüber hinaus sind einige neue Fundorte zu verzeichnen, so dass zur Zeit 60 Fundorte bekannt sind. Die ursprüngliche Verbreitung ist in Thüringen noch lange nicht erreicht.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Die Gattung ist im Anhang V der FFH-Richtlinie aufgeführt, woraus Regelungen zur Entnahme der Fische resultieren müssen. Dies ist in Thüringen durch ein ganzjähriges Fangverbot umgesetzt.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Weitere Schutzmaßnahmen werden empfohlen. Auch im Rahmen eines Wanderfischprogramms kann die Art gefördert werden, da die Barbe nicht zu unterschätzende Laichwanderungen durchführt. Eine Kooperation mit angrenzenden Bundesländern könnte zu guten Ergebnissen bei der Wiederansiedlung führen.





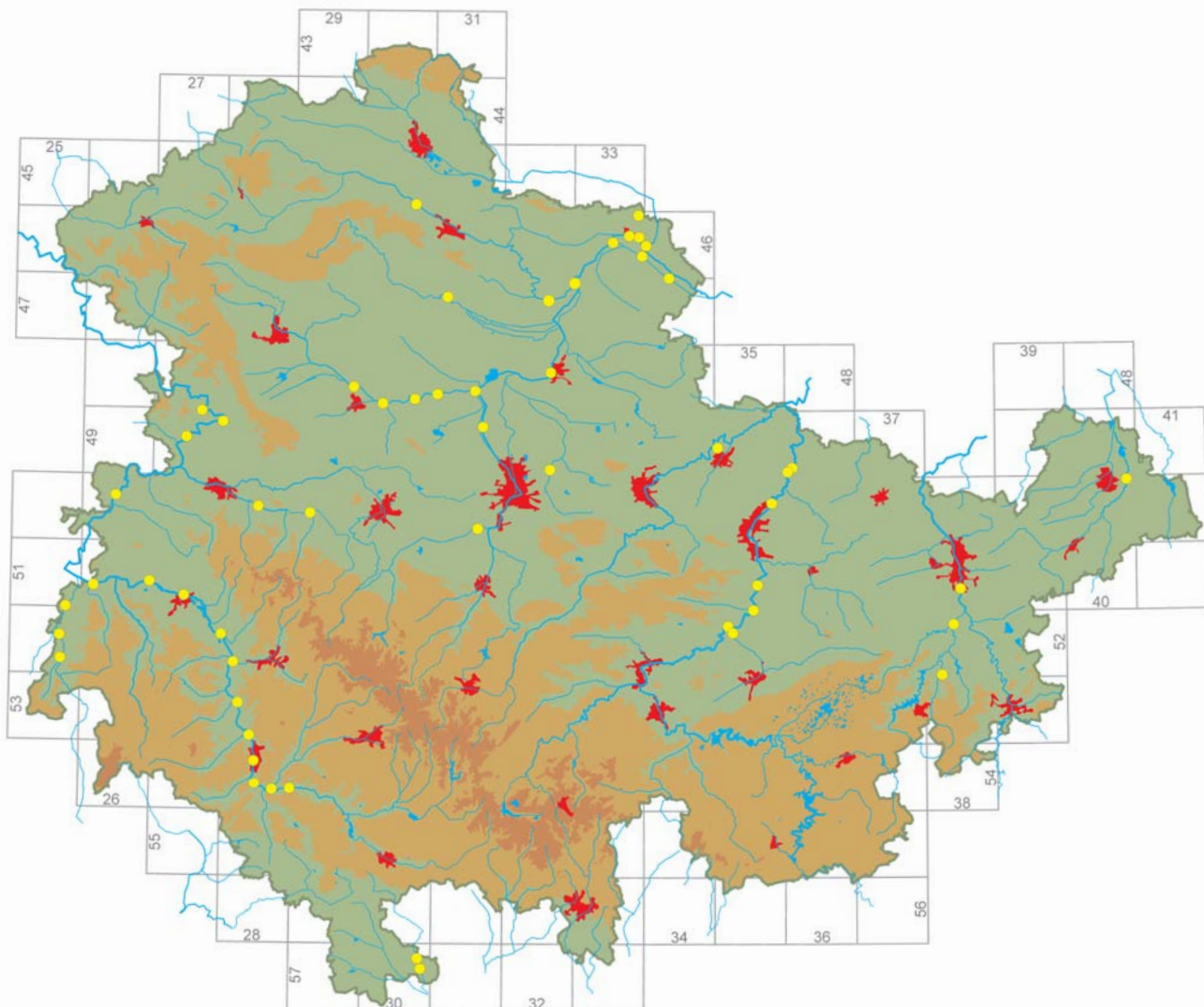
### **Bedeutung für den Menschen**

„Als man in dieser Zeit (1163, d. A.) die Fischerei neu verpachtete, wurde zugleich beschlossen, dass der Ratsfischer (in Sömmerda, d. A.) zum Lätarschmaus keine schlechteren Fische als Barben liefern dürfe.“, aus HESSE (1898).

Die Barbe war früher sehr beliebt und hatte eine wichtige Bedeutung als Wirtschaftsfisch der Flussfischerei. Heute ist dies anders, Barben haben keinerlei fischereiwirtschaftliche Bedeutung mehr.

### **Tendenz und Aussicht**

Durch Besatz und konsequente Schutzmaßnahmen ist für die letzten Jahre eine positive Tendenz zu verzeichnen. Bei Beibehaltung der Schutzmaßnahmen ist eine Ausbreitung auf das ursprüngliche Verbreitungsgebiet in Thüringen nicht auszuschließen. Die Art zählt eher zu den hoffnungsvollen Fällen im Freistaat.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Fließgewässer und Seen mit sandigem oder feinkiesigem Grund sind die bevorzugten Lebensräume der Gründlinge. Aber auch im Brackwasser der Ostsee sind die Tiere zu finden.

Gründlinge leben in kleinen Schwärmen im Flachwasser in der Nähe tieferer Kolke, in die sie sich bei Gefahr schnell zurückziehen können. Ihre Nahrung besteht aus Wirbellosen, die mit dem Rüsselmaul am Gewässergrund eingesammelt wird. Die gut sichtbaren Barteln helfen bei der Nahrungssuche.

Die Laichzeit der Gründlinge ist im Mai bis Juni. Die Eier werden an Steine oder Pflanzenteile angeheftet.

In den letzten Jahren hat sich in Deutschland der Weißflossengründling (*Gobio alpinus*) stark verbreitet. Seit 1998 ist er auch im Elbeinzugsgebiet nachgewiesen. Aus Thüringen gibt es noch keine Fundmeldungen.

#### **Natürliche Verbreitung**

Der Gründling ist bis auf die Iberische Halbinsel, Mittel- und Nordskandinavien und Süditalien über ganz Europa und weite Teile Asiens verbreitet.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Der Gründling ist in Thüringen von jeher weit verbreitet.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Die Art zählt zu den am weitesten verbreiteten Fischen in Thüringen (449 Fundstellen in allen Flussgebieten). Sie ist nahezu flächendeckend vorhanden. Verbreitungsschwerpunkte entsprechend den Flussgebieten sind nicht erkennbar.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Die Art genießt keinen internationalen Schutzstatus. Der Weißflossengründling ist jedoch in den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Die Art ist nicht gefährdet. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Wiederansiedlungsprogramme sind ebenfalls nicht erforderlich.



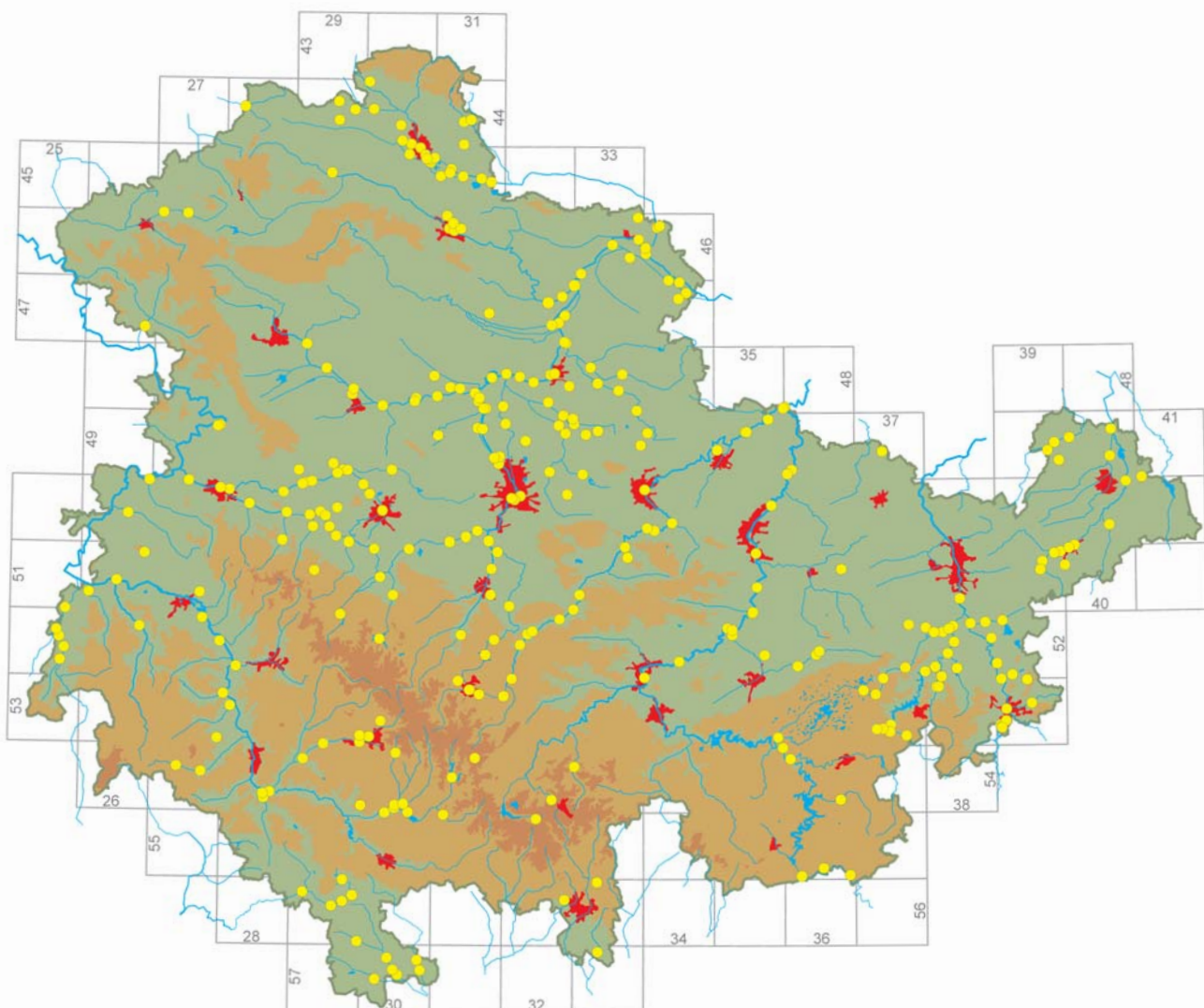
### **Bedeutung für den Menschen**

Gründlinge hatten früher als Futterfische für Haustiere eine gewisse Bedeutung. Als Zielobjekt der Angelfischerei sind Gründlinge bedeutungslos, zu Unrecht! Sie haben einen vorzüglichen Geschmack, auch wenn es aufgrund der geringen Größe etwas mühselig ist, sollte man der Beangelung Beachtung schenken.

Als lebender Indikator für eine natürliche, nahezu intakte Gewässergüte und Gewässerstruktur haben Gründlinge eine große Bedeutung.

### **Tendenz und Aussicht**

Es ist nicht zu erwarten, dass sich am Status der Art in nächster Zeit etwas ändert.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

„Wenige unserer Flussfische konnten dem Bitterling an Zierlichkeit und Schönheit der Färbung gleichen.“ schrieb 1925 BREHM. Der Bitterling besiedelt langsam fließende und stehende Gewässer mit möglichst viel Pflanzenwuchs und guter Durchwärmung. Sauerstoffschwankungen kann der Fisch tolerieren.

Wichtig ist, dass in dem Gewässer Großmuscheln leben. In der Laichzeit, die etwa von April bis Juni reichen kann, bildet sich beim Weibchen eine knapp körperlange Legeröhre aus, mit deren Hilfe die Eier in die Kiemen von Muscheln gelegt werden. Auch nach dem Schlupf halten sich die Jungfische noch einige Zeit in der Muschel auf, wo sie mit Frischwasser und Nahrung durch die Atmung des Wirtstieres versorgt werden.

Die Nahrung des Bitterlings besteht aus verschiedenen kleinen Wirbellosen, aber auch aus Pflanzenteilen.

#### **Natürliche Verbreitung**

Das Areal des Bitterlings erstreckt sich von Ostfrankreich bis zum Ural und dem Kaspischen Meer. Der Bitterling kommt auf den Britischen Inseln im Themsegebiet vor. Er fehlt in Nord-Süd- und Westeuropa.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Über den Bitterling gibt es wenige Aufzeichnungen. Vorkommen im Sonneberger Raum und bei Gera sind historisch belegt. Er dürfte jedoch in allen geeigneten Lebensräumen mit vorhandenen Großmuscheln vorgekommen sein.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Im Jahr 2000 wurde ein mit großer Sicherheit autochthoner Bestand im Juteteich bei Triebes entdeckt. Weiterhin gibt es eine Fundmeldung aus den Grumbachteichen bei Wasungen und aus der Weida. Sehr interessant sind Reusenfänge aus der Saale bei Jägersdorf.

Das Vorkommen im Juteteich ist wissenschaftlich nachgewiesen und publiziert, ebenso das bei Jägersdorf. Ob dort allerdings eine stabile Population vorhanden ist und ob es sich um bodenständige Tiere handelt ist zur Zeit noch nicht geklärt.

Es ist aber erfreulich, dass eine weitere Fischart in Thüringen aus dem Status 0 abgestuft werden konnte. Leider gibt es auch Hinweise auf Besatz mit unbekannter Herkunft und ohne wissenschaftliche Betreuung.

Jede wiederentdeckte Fischart ist ein Erfolg für den Fischartenschutz. So auch der Bitterling in Thüringen.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Auch der Bitterling ist in Anhang II der FFH-Richtlinie als Art von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Es sollte an einigen ausgewählten Stellen in Südhessen mit gutem und stabilem Muschelbestand ein Wiedereinbürgerungsversuch unternommen werden. Z. B. in einigen Speichern des Landkreises Hildburghausen.



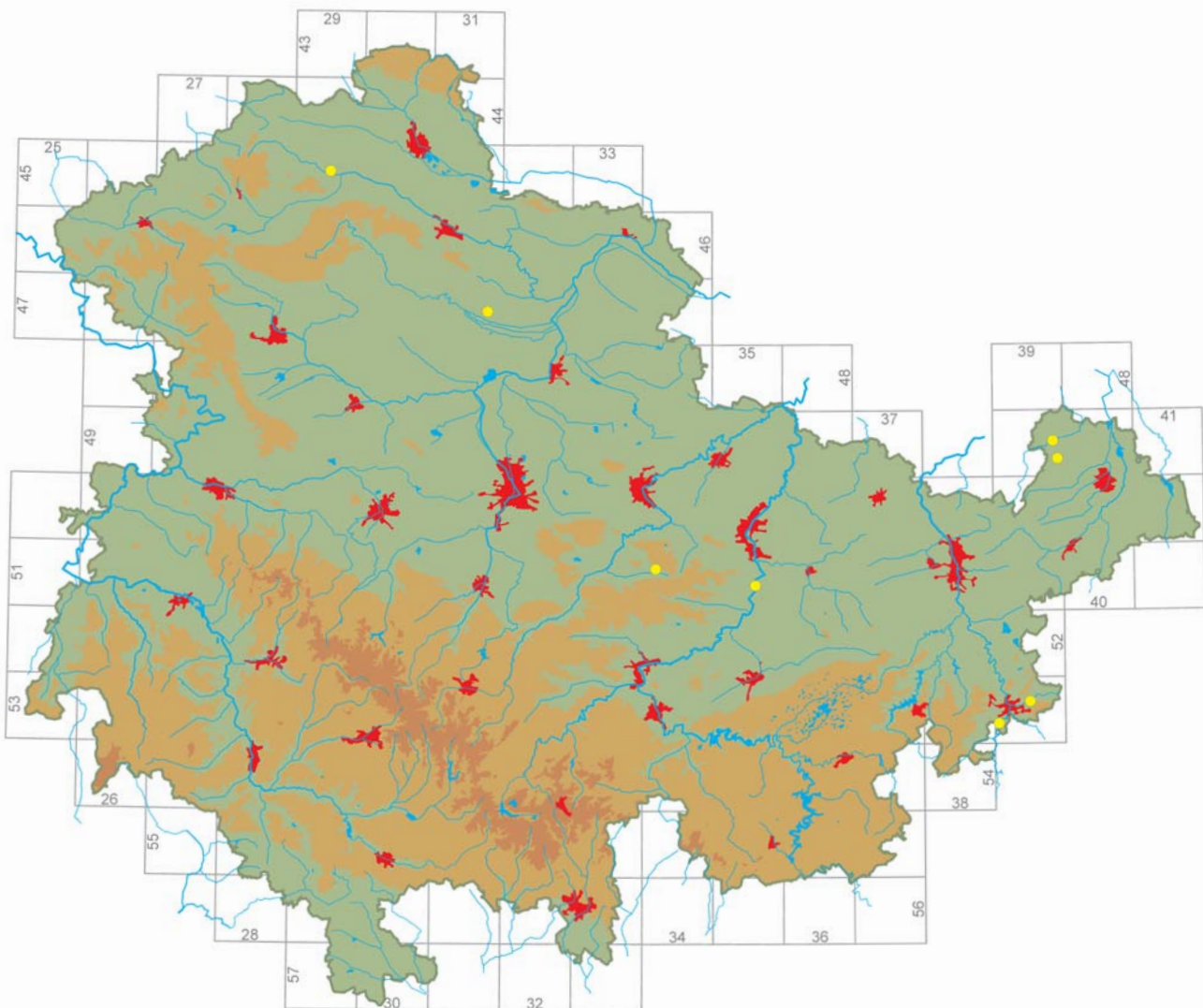


### **Bedeutung für den Menschen**

Aufgrund seiner schönen Färbung und seiner interessanten Fortpflanzungsbiologie war der Bitterling ein beliebter Aquarienfisch. Auch wurde er in vergangenen Zeiten als Köderfisch geschätzt. Heute hat der Bitterling keinerlei Bedeutung mehr für den Menschen.

### **Tendenz und Aussicht**

Eine positive Tendenz ist trotz der Entdeckung der Art nicht zu erkennen. Die vorhandenen Populationen sind begrenzt und klein. Bereits durch eine geringe Schadeinwirkung auf das Gewässer können die Populationen erlöschen. Durch ein Artenhilfsprogramm könnte die nachhaltige Sicherung des Bitterlings in Thüringen erreicht werden. Wichtig ist, dass mehr Gewässer besiedelt werden, als es bisher der Fall ist. Es können z. B. Bitterlinge aus den bekannten Fundgewässern entnommen werden, um sie in geeigneten Gewässern mit Muschelbestand anzusiedeln. Hierzu sind geeignete Teiche und Talsperren in Thüringen vorhanden.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Die Karausche kann nahezu alle stehenden oder ruhig fließenden Gewässer besiedeln, bevorzugt werden aber pflanzenreiche Abschnitte. Die hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Sauerstoffmangel und Temperaturschwankungen erlaubt der Karausche auch ein Leben in ansonsten für Fische nicht geeigneten Tümpeln und Gräben.

Karaschen ernähren sich von Kleintieren, wobei auch Fischbrut nicht verschmäht wird. Bei Nahrungsmangel werden auch Pflanzenteile aufgenommen. Karaschen neigen sehr stark zum Verbitten der Bestände.

Die Laichzeit ist im Sommer, abgelaicht wird an Pflanzen. Karaschen unterscheiden sich von jungen Schuppenkarpfen durch die fehlenden Barteln.

#### **Natürliche Verbreitung**

Der Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt im Einzugsgebiet des Kaspischen und Schwarzen Meeres und in Nordasien. Die Art verbreitete sich jedoch nach Westen über fast ganz Europa.

Im 16. Jh. wird sie von GESSNER für die Elbe beschrieben.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Die Besiedlungsgeschichte Thüringens durch die Karausche ist unklar. Die Art wurde sicher durch Besatz schneller verbreitet, als es durch natürliche Erweiterung des Areals möglich gewesen wäre.

BRÜCKNER (1926) beschreibt die Karausche als häufigen Flussfisch des Maineinzugsgebietes. BRÜCKNER (1851) schreibt, dass die Karausche überall im Herzogtum Sachsen-Meiningen vorkommt.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Die Karausche ist in Thüringen relativ weit verbreitet, wofür 222 aktuelle Fundorte stehen. Lokale Verbreitungsschwerpunkte liegen in stehenden Gewässern des Thüringer Beckens. Karaschen werden in stehende Gewässer häufig besetzt.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Die Art ist in den Anhängen der FFH-Richtlinie nicht aufgeführt.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Förder- und Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

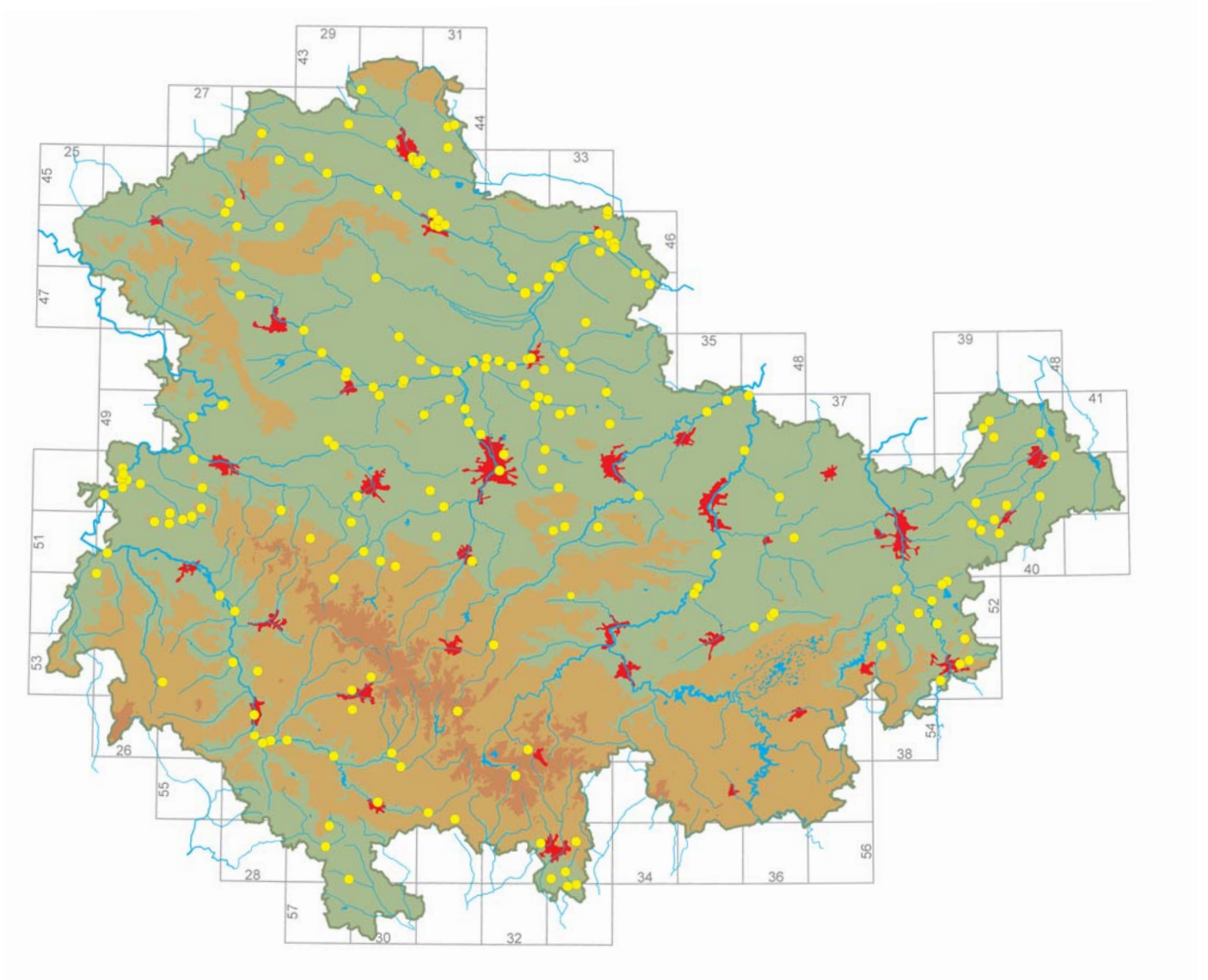


**Bedeutung für den Menschen**

Die Art hat nur regional eine gewisse wirtschaftliche Bedeutung. Große Exemplare werden im Osten des Areals aufgrund des wohlschmeckenden, etwas süßlichen Geschmacks gerne gegessen.

**Tendenz und Aussicht**

Am derzeitigen Status der Art wird sich kaum etwas ändern.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Die Lebensweise des Giebels ähnelt der der Karausche. Die Art hat sich jedoch mehr an Fließgewässern angepasst.

Für den Giebel sind Populationen bekannt, die ausschließlich aus Weibchen bestehen. Die Fortpflanzung erfolgt mit Männchen anderer Arten (Karausche, Karpfen), wobei ausschließlich die Erbinformationen der Weibchen weitergegeben werden.

Unterscheiden lässt sich der Giebel von der Karausche durch die schlankere Form und die hellere Färbung. Seine Bauchhöhle ist pechschwarz.

#### **Natürliche Verbreitung**

Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet des Giebels ist Ostasien bis Sibirien. In Europa ist die Art verschiedenen Literaturangaben zufolge wahrscheinlich nicht heimisch. Sie könnte z. B. mit Goldfischen, als deren Stammform sie gilt, aus Ostasien um 1600 nach Europa gekommen sein. PAEPKE und BLESS stufen die Art jedoch als autochthon ein. Bis Ende des 19. Jh. wurden Giebel und Karausche als eine Art angesehen. Der Giebel breitet sich heute weiter nach Westen aus, er ist über ganz Mittel-, Nord- und Osteuropa verbreitet.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Wann und wie die Art nach Thüringen kam ist unbekannt, vermutlich jedoch recht früh. Literaturhinweise gibt es jedoch dazu nicht, zumindest sind bisher keine bekannt geworden.

In Bayern hingegen gibt es aussagefähige Literatur (WAGNER 1846 U. SIEBOLD 1863). Demzufolge wurde der Giebel vor der Mitte des 19. Jh. in Main und Donau eingebürgert.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

109 Fundmeldungen zeigen, dass der Giebel in Thüringen keine untergeordnete Rolle mehr spielt. In vielen Gewässern bildet die sehr robuste und anpassungsfähige Art stabile Populationen. Es kommt regelmäßig zur natürlichen Reproduktion. Verwechslungen mit der Karausche dürfen vorausgesetzt werden. Die Art ist in allen Thüringer Flussgebieten zu finden.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Giebel genießen keinen internationalen Schutzstatus.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Es sind keine Empfehlungen erforderlich.



**Giebel**  
**Carassius auratus gibelio**

**Status**  
**ungefährdet**

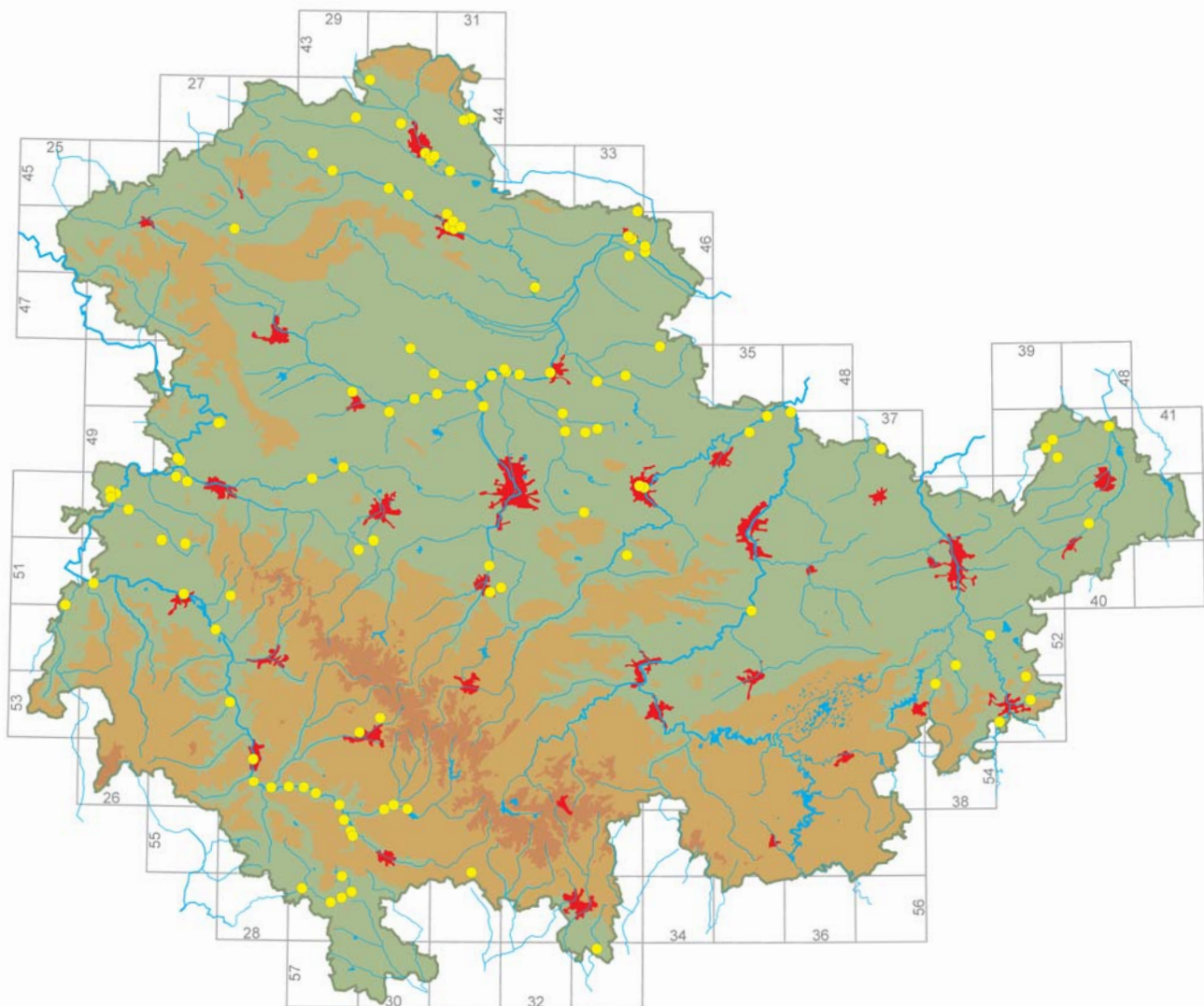
**Familie**  
**Cyprinidae**

**Bedeutung für den Menschen**

Der Giebel hat keine wirtschaftliche Bedeutung.

**Tendenz und Aussicht**

Es ist mit weiterer Ausbreitung zu rechnen. Der Eintrag aus Talsperren in das Rhitron (Beispiel Schleuse, Werra) muss unterbunden werden.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Am Grund großer Flüsse und Ströme, sowie in Flusseen ist der größte Süßwasserfisch Europas, der Wels, heimisch. Er ist ein nachtaktiver Raubfisch, der sich tagsüber in tiefen Gewässerabschnitten versteckt hält.

Seine nachtaktive Lebensweise, das etwas „fins-tere“ Aussehen und seine beträchtliche Größe von bis zu 2 m sind für viele schaurige Geschichten verantwortlich, die aber allesamt in das Reich der Fantasie gehören.

Die Laichzeit des Welses ist im Sommer. Die Eier werden vom Weibchen an in das Wasser reichende Wurzeln geheftet. Das Gelege wird anschließend von beiden Elterntieren bewacht und sehr aggressiv verteidigt.

#### **Natürliche Verbreitung**

Der Wels hat einen osteuropäischen Verbreitungsschwerpunkt. Das Areal reicht vom Kaspischen Meer bis zum Rhein. Im Norden lebt der Wels nur in Südschweden und Südfinnland.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Historische Quellen weisen auf Vorkommen in Saale, Unstrut und Helme hin.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Die ursprünglichen Bestände sind zweifelsfrei erloschen. Der Wels wurde nach 1990 in viele Gewässer Thüringens ausgesetzt. In seiner ursprünglichen Heimat, der Saale und Unstrut mag dies Sinn machen, in vielen Fällen ist der Besatz jedoch verantwortungslos vorgenommen worden. Heute kommt der Wels in vielen Teichen, Speichern und Stauseen vor. Ob sich die Art natürlich fortpflanzen kann, ist unklar. Eine Reproduktion ist bisher nicht nachgewiesen. Ein ganzjähriger Schutz macht für die Besatzpopulationen aber keinen Sinn.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Die Art genießt keinen internationalen Schutzstatus.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Zunächst muss gesichert werden, dass Besatz nur dort erfolgen darf, wo der Wels auch ursprünglich vorkam. Alle anderen Besatzmaßnahmen sollten unterbunden werden. In Saale, Unstrut und Helme, eventuell auch der Werra unterhalb Meiningen kann ein Bestand aufgebaut werden. Bis zum Reproduktionsnachweis sollte der Wels hier geschützt werden.



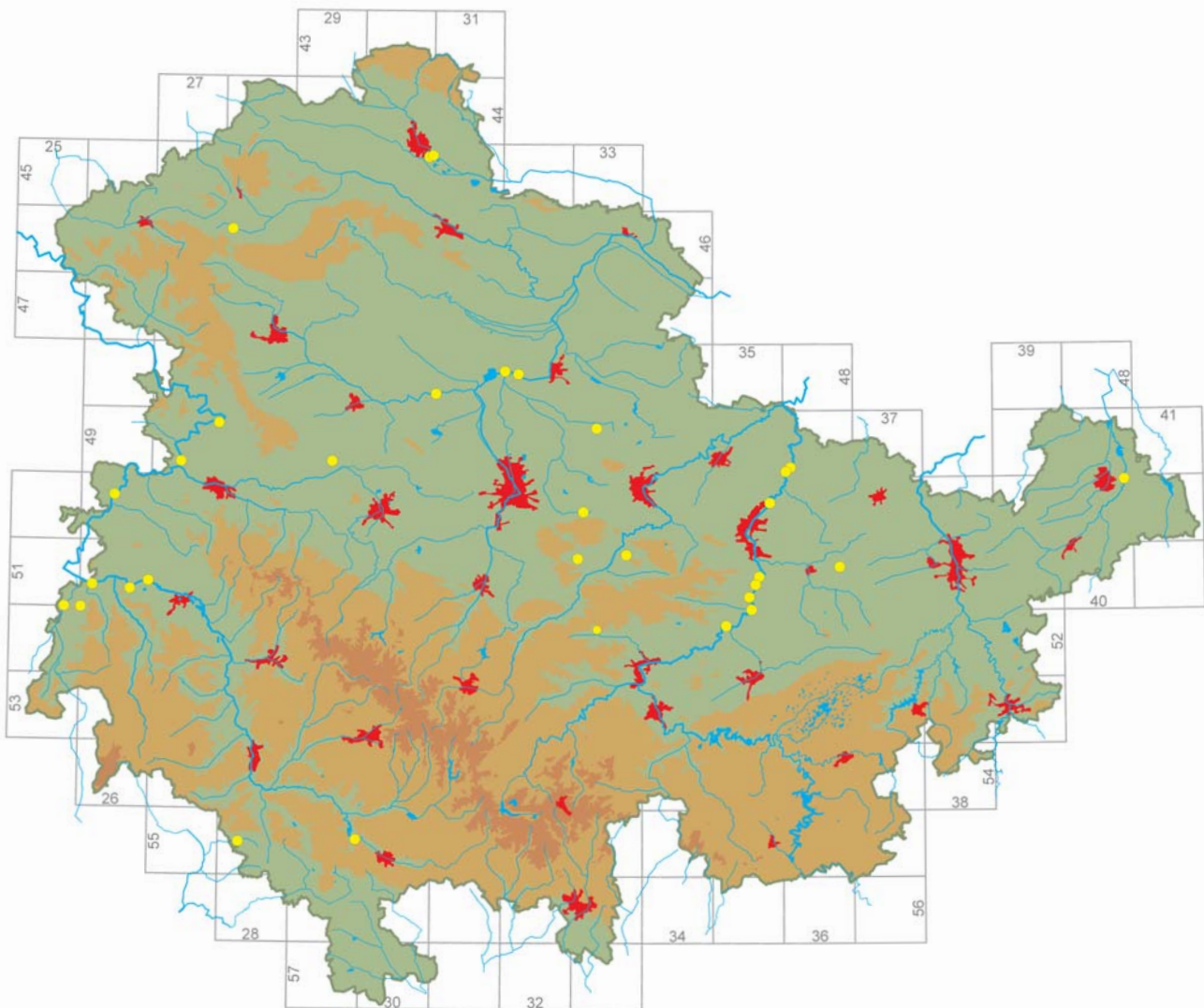


**Bedeutung für den Menschen**

Der Wels hat im Odereinzugsgebiet eine große Bedeutung in der Angelfischerei. Mancherorts werden Welse in Warmwasseranlagen aufgezogen.

**Tendenz und Aussicht**

Die Wiederbesiedlung des ursprünglichen Verbreitungsgebietes in Thüringen kann in Zukunft erreicht werden.



**Lebensraum und Lebensweise**

Die Schmerle bevorzugt sandigen bis feinkiesigen Untergrund und schnell bis mäßig fließendes Wasser. Sie kann aber auch saubere Standgewässer besiedeln. Besonderen Strukturreichtum benötigen Schmerlen nicht, so dass sie auch in völlig ausgebauten Gräben zu finden sind.

Mit Hilfe der sechs Barteln (Bartgrundel) ist die Schmerle emsig am Gewässergrund auf der Suche nach Kleintieren.

Die Laichzeit beginnt mitunter schon im März und kann bis Mai anhalten.

**Natürliche Verbreitung**

Die Art fehlt lediglich in Nordskandinavien, Süditalien und auf der Iberischen Halbinsel, sonst ist sie über ganz Europa verbreitet.

**Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Bis zu einer Höhenlage von ca. 500 m war die Schmerle in Thüringen von jeher eine der häufigsten Fischarten.

**Aktuelle Situation in Thüringen**

Die Schmerle ist eine der häufigsten Fischarten Thüringens. Interessante Tendenzen sind zur Zeit nicht erkennbar. Die Art ist flächendeckend in fast allen Fließgewässertypen anzutreffen.

**Internationaler Schutzstatus**

Auch für die Schmerle gilt kein internationaler Schutzstatus.

**Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Hier können keine Empfehlungen gegeben werden.

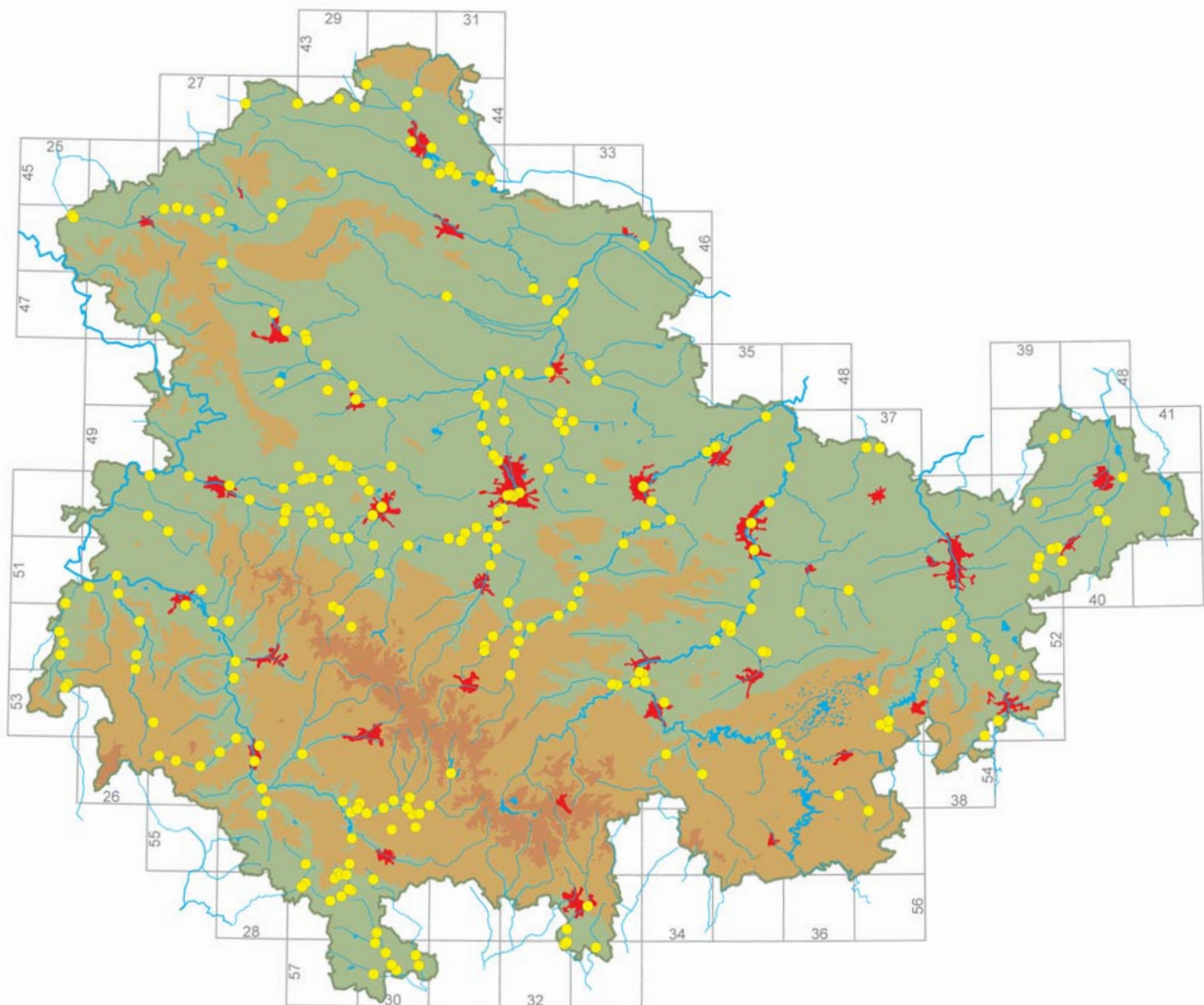


**Bedeutung für den Menschen**

Schmerlen sollen sehr gut schmecken. Noch Anfang des 20. Jahrhunderts wurden im Sonneberger Land Schmerlen literweise zusammen mit Elritzen, Groppen etc. als sogenannte „Kleinfische“ auf den Märkten verkauft.

**Tendenz und Aussicht**

Eine Veränderung der Situation ist nicht zu erwarten.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Schlammpeitzger sind hervorragend an schlammreiche, flache, sehr warme stehend oder langsam fließende Gewässer angepasst. Im Schlamm eingegraben können sie sogar das Austrocknen des Gewässers einige Zeit überstehen. Durch diese Eigenschaft können sie selbst kleinste Gewässer und Gräben besiedeln. In so einem sauerstoffarmen Milieu müssen besondere Anpassungsmechanismen entwickelt werden um überleben zu können. Der Schlammpeitzger kann Sauerstoff durch Darmatmung aufnehmen. Dabei wird Luft verschluckt. Der Sauerstoff wird über die Darm-schleimhaut an den Blutkreislauf abgegeben. Schlammpeitzger sind nachtaktiv. Bei Dunkelheit wird der Boden nach Kleintieren abgesucht, zehn Barteln helfen den Fischen dabei. Die Laichzeit ist im Mai bis Juli. Die Eier werden an verschiedene Substrate angeheftet. Die geschlüpften Jungfische haben zunächst fadenförmige Außenkiemen, die sich später zurückbilden.

#### **Natürliche Verbreitung**

Das Verbreitungsgebiet des Schlammpeitzgers ist das nordalpine Europa bis zum Ural.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Die Art wurde in der Vergangenheit vermutlich aufgrund ihrer verborgenen Lebensweise häufig übersehen. Historische Belege gibt es aus den Mainzuflüssen Südthüringens, dem Saale- und Werragebiet und dem Flussgebiet der Unstrut.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Der Schlammpeitzger wurde durch die Fischzucht Seyfarth im Plothener Teichgebiet wiedergefunden und vermehrt. Weitere glaubhafte Fundmeldungen liegen aus dem Hammateich, sowie dem Unstrutgebiet vor.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Der Schlammpeitzger ist in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt und ist somit eine Art von gemeinschaftlichem Interesse.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Nachdem im Plothener Teichgebiet autochthone Restbestände entdeckt wurden, sollte unbedingt ein Artenhilfsprogramm initiiert werden. Dringenden Schutzes bedürfen verschlammte Kleingewässer und Gräben. Es sollte auch nach geeigneten Lebensräumen Ausschau gehalten werden, die im Rahmen eines Hilfsprogramms besetzt werden könnten.

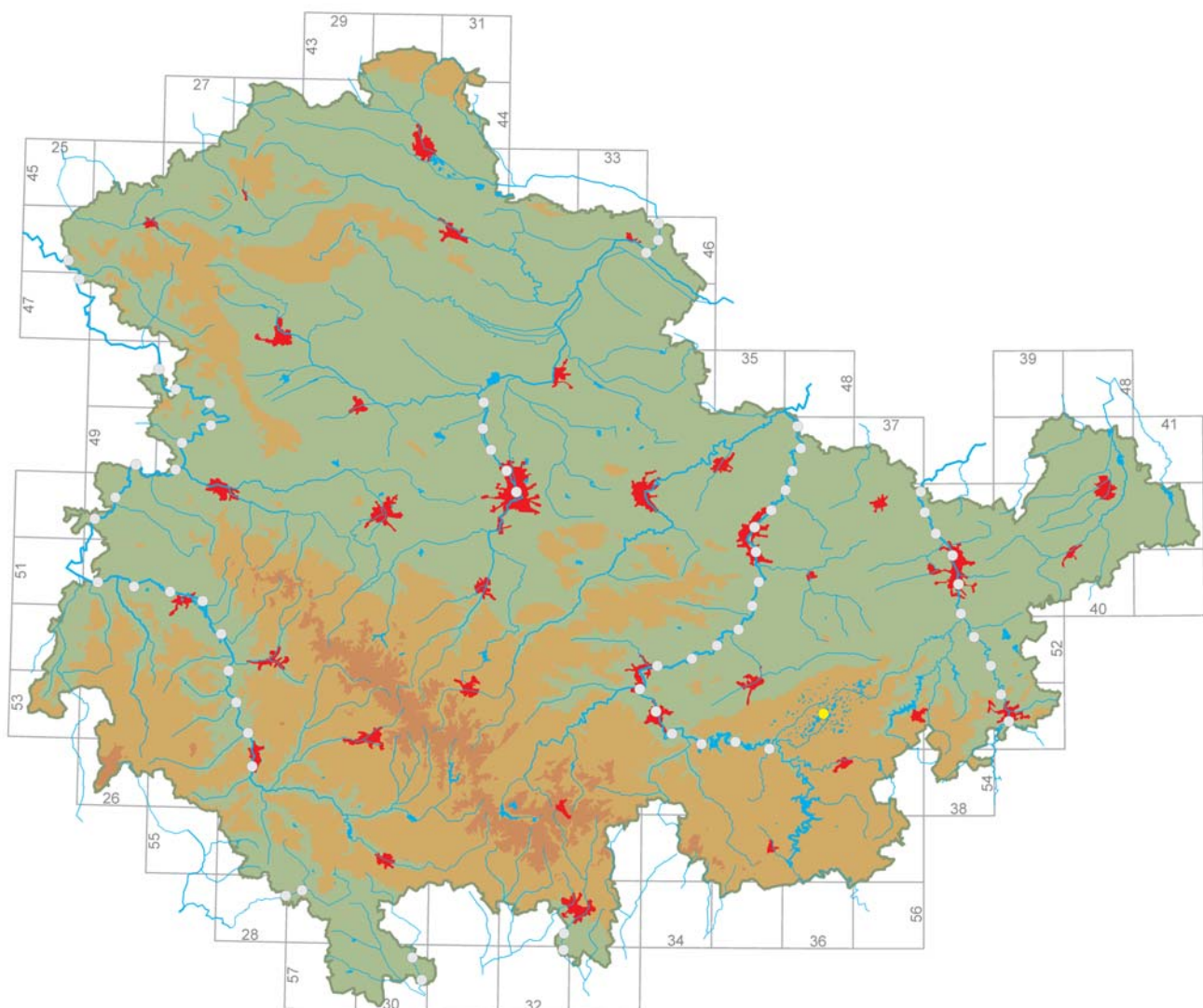


**Bedeutung für den Menschen**

Schlammpeitzger hatten und haben in Thüringen keine Bedeutung für den Menschen. Früher wurden sie jedoch gerne in kleinen Gläsern gehalten, als Ersatz für Wetterfrösche. Durch absinkenden Luftdruck wird die Aktivität der Fische gesteigert und sie suchen z. B. vor einem Gewitter die Wasseroberfläche auf. Dieses Verhalten hat ihnen den Namen „Wetterfisch“ eingebracht.

**Tendenz und Aussicht**

Es könnten bei zielgerichteter Nachforschung noch weitere Inselpopulationen in nächster Zeit entdeckt werden.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Steinbeißer leben am Grund klarer Seen und Fließgewässer mit sandigem Boden.

Die Nahrung besteht aus kleinen Bodentieren und organischem Restmaterial. Bei der Nahrungsaufnahme wird der Sand aufgenommen und durch die Kiemen wieder ausgestoßen (Steinbeißer).

Die Laichzeit dauert von April bis Juni. Die Eier werden an Pflanzen geheftet oder direkt auf Sandbänke.

#### **Natürliche Verbreitung**

Die Art ist in Europa weit verbreitet. Im Osten reicht das Areal bis weit nach Asien. In Irland, Schottland und weiten Teilen Skandinaviens fehlt der Steinbeißer.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Es ist anzunehmen, dass die Art in Thüringen nicht häufig war. Historische Quellen und Fundmeldungen bis in die 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts belegen die Art jedoch für alle Flussgebiete Thüringens.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Für diese Art gibt es eine Fundmeldung aus der Weißen Elster im Bereich Sachswitzwehr. Die Meldung ist nicht sehr plausibel, da die an dieser Stelle zu erwartende Schmerle nicht bei der Elektrofischung gemeldet ist. Vermutlich handelt es sich somit um eine Verwechslung.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Der Steinbeißer ist im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Die Art könnte nur über ein Artenhilfsprogramm mit Besatzfischen aus dem jeweiligen Flussgebiet gefördert werden. Die Ursachen für den dramatischen Rückgang auch in Bayern sind nicht klar.



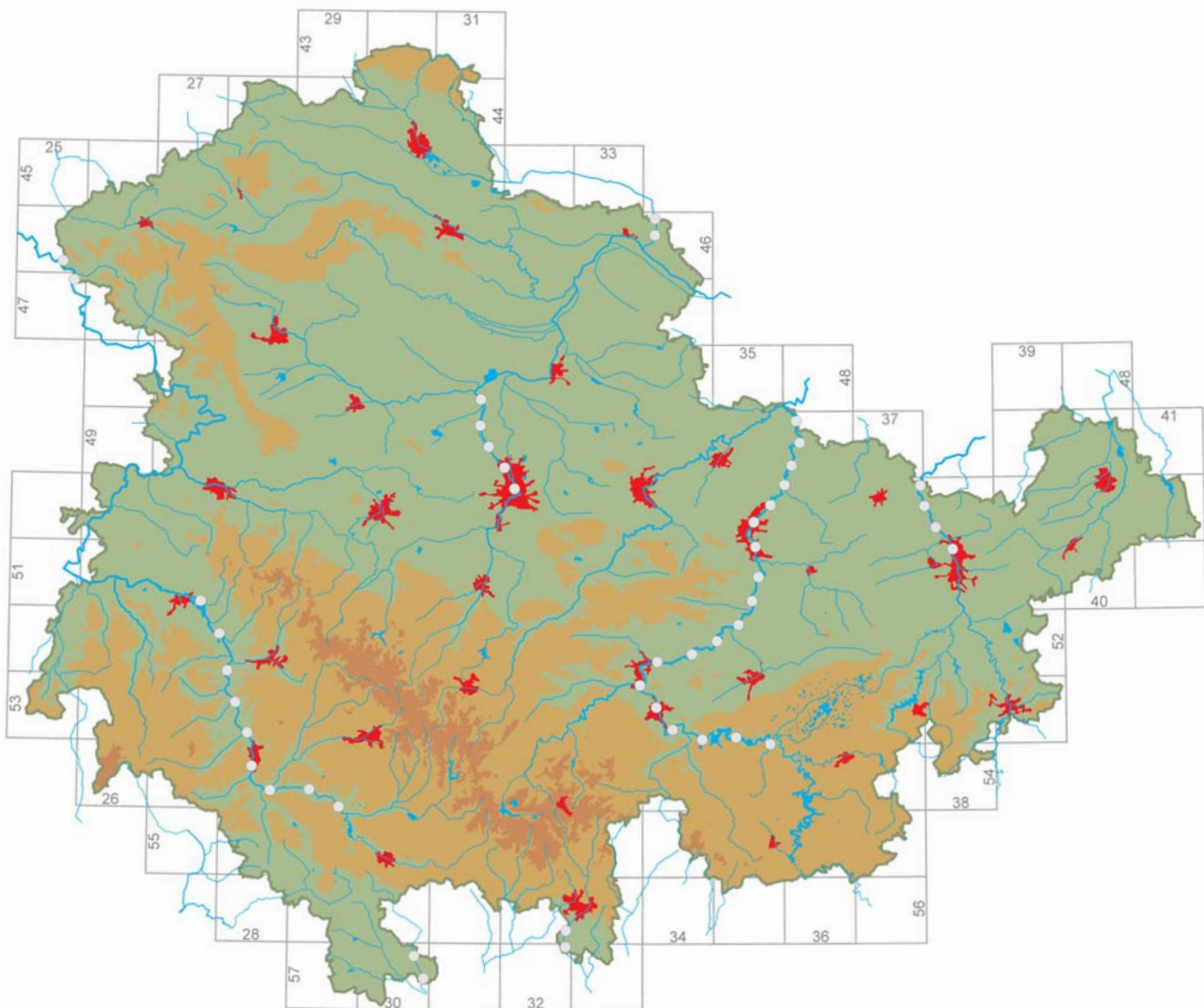


**Bedeutung für den Menschen**

Steinbeißer haben für den Menschen keine Bedeutung

**Tendenz und Aussicht**

Mit dem Neu- oder Wiederauftritt des Steinbeißers ist in Thüringen in nächster Zeit nicht zu rechnen.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Es gibt wohl keine andere Fischart, die eine so interessante Lebensweise hat und über die so viele Legenden im Umlauf sind, wie der Europäische Aal.

Aus der Sargassosee (Karibik) treiben die sogenannten Weidenblattlarven mit dem Golfstrom nach Europa. In den Schelfgebieten wandeln sich die Larven in ca. 6 cm lange Glasaale um und wandern in die Mündungsgebiete der Flüsse ein. Die nun heranwachsenden Aale verbleiben ca. 5 bis 7 Jahre im Süßwasser. Nach Eintritt der Geschlechtsreife wandeln sich die Tiere um. Sie bekommen eine silberne Färbung. Die katadrome (abwärtsgerichtet) Wanderung zu den Laichplätzen im westlichen Atlantik beginnt. Nach der Fortpflanzung sterben die Elterntiere.

Aale leben im Salzwasser und im Süßwasser. Sie ernähren sich von allerlei Wirbellosen und auch Fischen und Krebsen.

#### **Natürliche Verbreitung**

Die Art ist in nahezu allen Flusssystemen Europas und Nordafrikas, die direkt mit dem Atlantik in Verbindung stehen, beheimatet.

Weitere Vertreter der Gattung *Anguilla* sind über die ganze Erde verteilt.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Der Europäische Aal kam in Thüringen in nahezu allen Fließgewässern, bis in Höhenlagen von ca. 400 m ü. NN vor. Auch die wenigen natürlichen stehenden Gewässer wurden von Aalen besiedelt. Es gibt eine Vielzahl historischer Nachweise, die das Vorkommen der Art in allen Flussgebieten Thü-

ringens belegen. Bereits seit dem 19. Jh. erfolgt ein Besatz mit Glasaalen.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Die Situation des Aals muss für Thüringen als dramatisch eingeschätzt werden. Die Art ist aufgrund des Fehlens eines natürlichen anadromen Aufstiegs bedroht. Hohe Satzfischpreise führen zu wenig Besatz. Noch bis zum Ende der achtziger Jahre wurden Aale regelmäßig in nahezu allen Fließgewässern der drei Thüringer Bezirke nachgewiesen. Ein natürlicher Aufstieg erfolgte zwar kaum, doch es wurde relativ großzügig mit Glas- und Satzaal besetzt. Neufunde der letzten Jahre stammen zum größten Teil aus stehenden Gewässern, die noch gelegentlich besetzt werden. Eine für die Abwanderung relevante Individuendichte ist in den meisten Fließgewässern jedoch nicht mehr nachzuweisen. Damit fällt das Territorium Thüringens für die Laichwanderung und damit für die Reproduktion der Art aus.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Zur Zeit genießt der Aal keinen internationalen Schutz. Es gibt jedoch vielversprechende Initiativen, unter anderem der Bundesrepublik, dies zu ändern.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Die Art würde in jedem Fall von einem Thüringer Wanderfischprogramm und entsprechender Durchgängigkeit der Gewässer profitieren und sollte unbedingt gefördert werden.

Die Art sollte in jedem Fall in ein Artenhilfsprogramm aufgenommen werden.



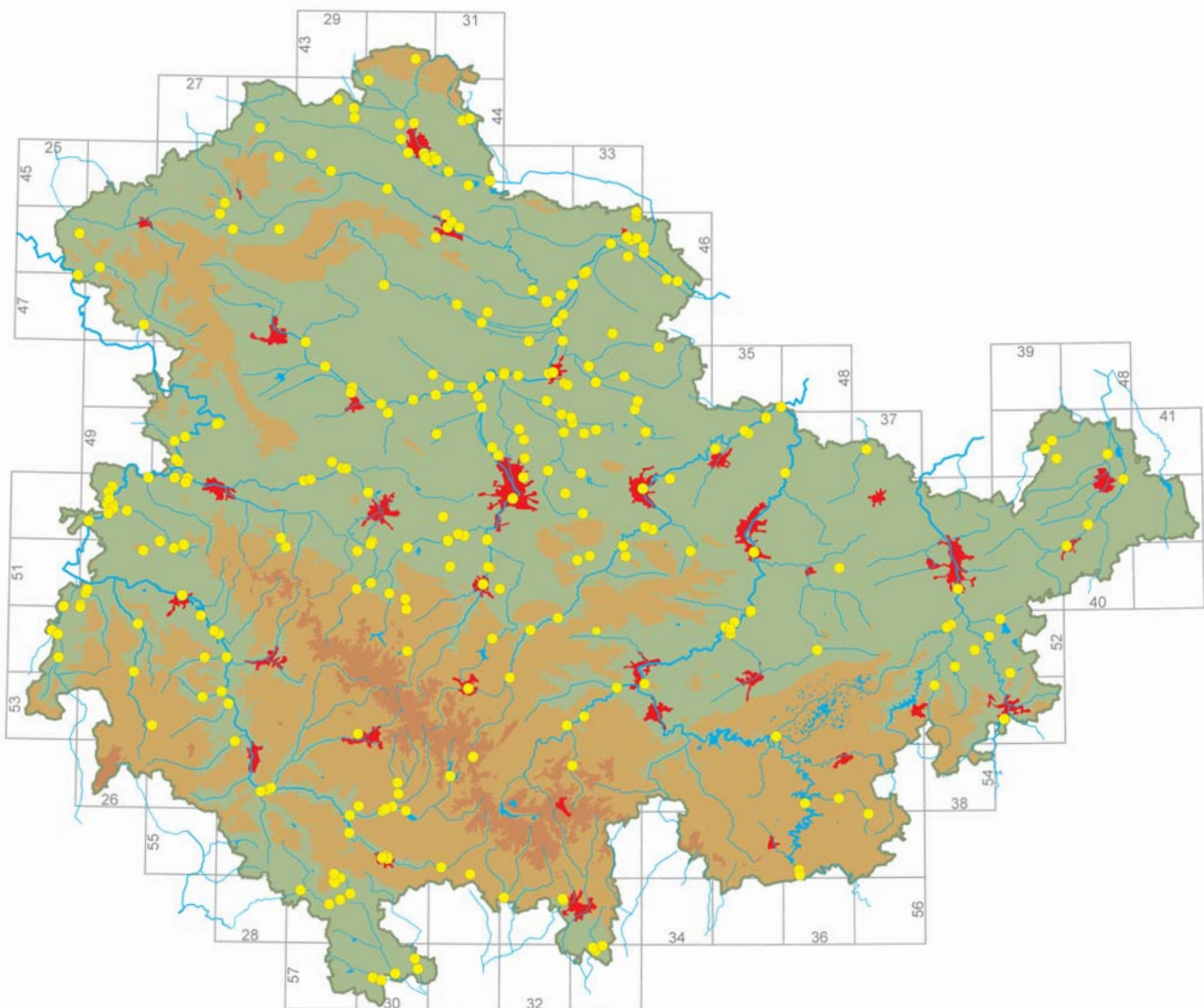
**Bedeutung für den Menschen**

Der Aal ist ein sehr geschätzter Speisefisch, der besonders geräuchert die Fischdelikatesse schlechthin darstellt.

**Tendenz und Aussicht**

Die Zunahme der Fundorte beruht ausschließlich auf der Erfassung von Gewässern, für die bisher keine Daten vorlagen, nicht auf einer progressiven Ausbreitung der Art.

Die Schaffung der Durchgängigkeit der Fließgewässer in Thüringen und die Bestandsstützungen durch Besatz können zur Verbesserung der Situation bei dieser Fischart beitragen.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Die Quappe ist der einzige Süßwasservertreter der Familie der Dorsche. Sie besiedelt klare Flüsse bis hinauf zur Äschenregion und Seen, ist aber auch im Brackwasser der Ostsee zu finden, wo besonders stattliche Exemplare heranwachsen. Wichtig ist, dass genügend Versteckmöglichkeiten vorhanden sind.

Quappen sind nachtaktive Raubfische. Ihre Hauptnahrung besteht aus Fischen. Bei zu hohen Wassertemperaturen (über 18 °C) wird die Nahrungsaufnahme eingestellt.

Quappen sind Winterlaicher.

#### **Natürliche Verbreitung**

Das Areal der Art erstreckt sich von Nord- und Mittelasien bis nach Westfrankreich und das Themsegebiet. Sie fehlt in West- und Südeuropa sowie im nördlichen Skandinavien.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Die Quappe ist für Unstrut, Saale und Werra belegt, auch für die Mainzuflüsse Südthüringens. Im Erfurter Becken war sie selten. Insgesamt zählte die Quappe wohl nicht zu den häufigsten Fischarten Thüringens.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Die Quappe hat sich in den letzten Jahren in Thüringen weiter verbreitet, wobei die Ausbreitung zumindest im Saaleeinzugsgebiet durchaus natürliche Ursachen hat. Ob noch Restbestände der autochthonen Vorkommen vorhanden waren, oder alle Funde auf Besatz zurückzuführen sind, lässt sich nicht mehr klären. Es werden auch zunehmend große Exemplare gefangen, was vor einigen Jahren nicht der Fall war.

Ein eindeutiger Reproduktionsnachweis fehlt in allen Flussgebieten.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Die Quappe fällt nicht unter den FFH-Schutz.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Bestandsstützende Maßnahmen sind soweit zu empfehlen, wie es sich um das ursprüngliche Verbreitungsgebiet der Art in Thüringen handelt, also Saale und Werra. Fördernd wird sich ein Wanderfischprogramm für die immerhin in Deutschland stark gefährdete Art auswirken. Da noch kein Reproduktionsnachweis in Thüringen erfolgte, sollte das Fangverbot vorläufig beibehalten werden.

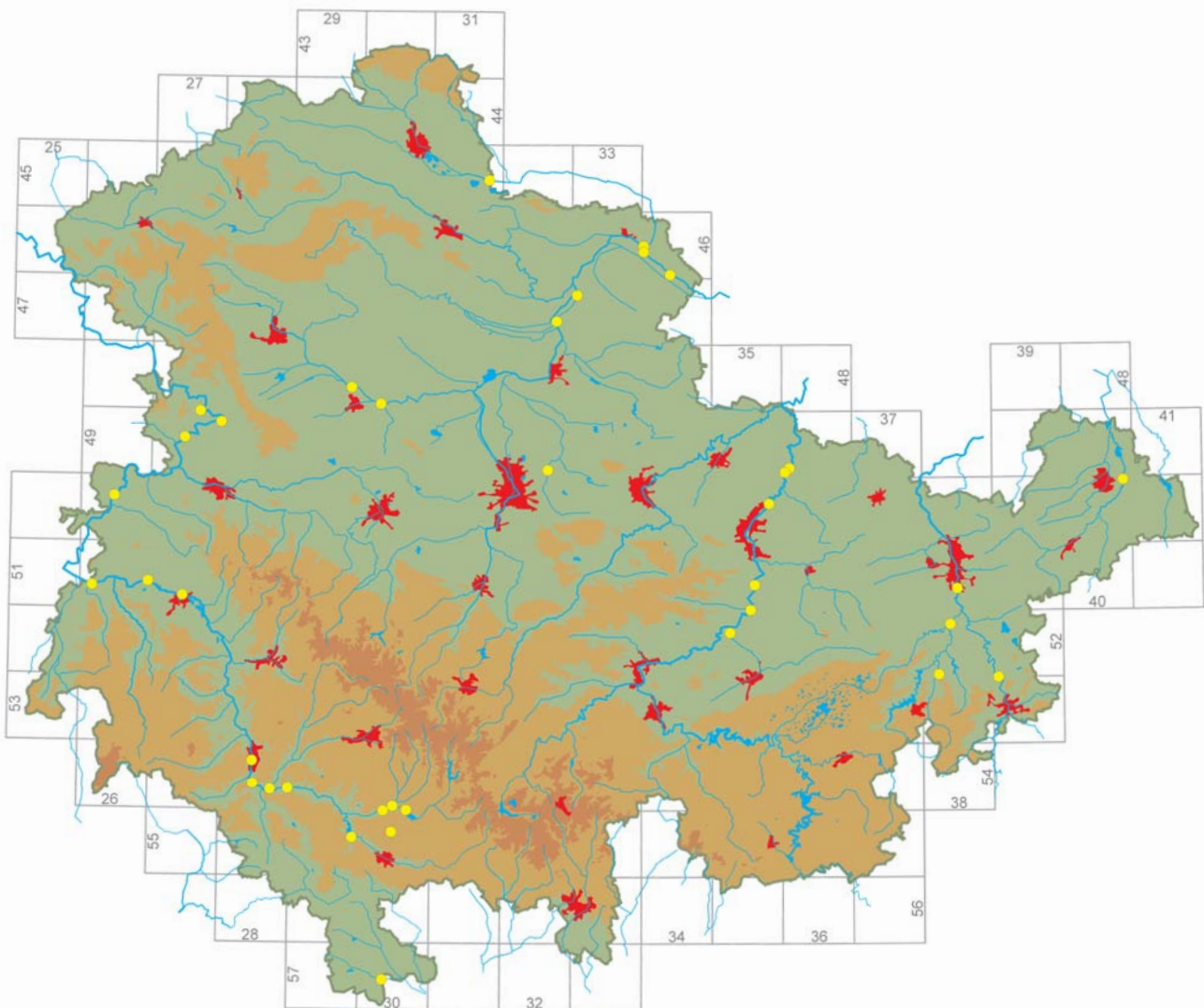


### **Bedeutung für den Menschen**

POPPER (1888) schreibt: „Dieser ausgezeichnete Fisch, welcher früher in der Werra viel gefangen wurde, ist selten geworden.“ Der Fang erfolgte vorwiegend zur Laichzeit. In den meisten Gegenden ist die Quappe ein geschätzter Speisefisch. Die Leber ähnelt in Geschmack und Fettgehalt der Dorschleber.

### **Tendenz und Aussicht**

Mit einer weiteren Verbreitung der Art in Thüringen ist zu rechnen. Die Bestände zeigen Tendenzen einer Stabilisierung.





**Lebensraum und Lebensweise**

Flussbarsche besiedeln nahezu alle Binnengewässertypen und das Brackwasser. Sie sind sehr anpassungsfähig und haben ein breites Nahrungsspektrum, das vom Plankton bis zu Fischen reicht. Zur Laichzeit, die von März bis Mai reichen kann, werden die Eier in gallertartigen Schnüren an Pflanzen oder Steine geheftet.

**Natürliche Verbreitung**

Der Flussbarsch ist cirkumpolar verbreitet. Die Art fehlt aber in Schottland, der Apenninenhalbinsel, der Iberischen Halbinsel und dem südlichen Balkan.

**Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Die Art zählt in Thüringen von jeher zu den häufigsten Vertretern der Fischfauna.

**Aktuelle Situation in Thüringen**

Der Barsch ist in Thüringen in allen geeigneten Gewässern flächendeckend vorhanden. Die starke Tendenz zum Verbuten in den 90er Jahren, z.B. in der Werra, scheint in dieser Form nicht mehr aufzutreten. Die Datenbank erweitert sich um ca. 20 neue Fundstellen.

**Internationaler Schutzstatus**

International besteht kein Schutzstatus.

**Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Hier sind keine Empfehlungen erforderlich, die Art bildet stabile Populationen.



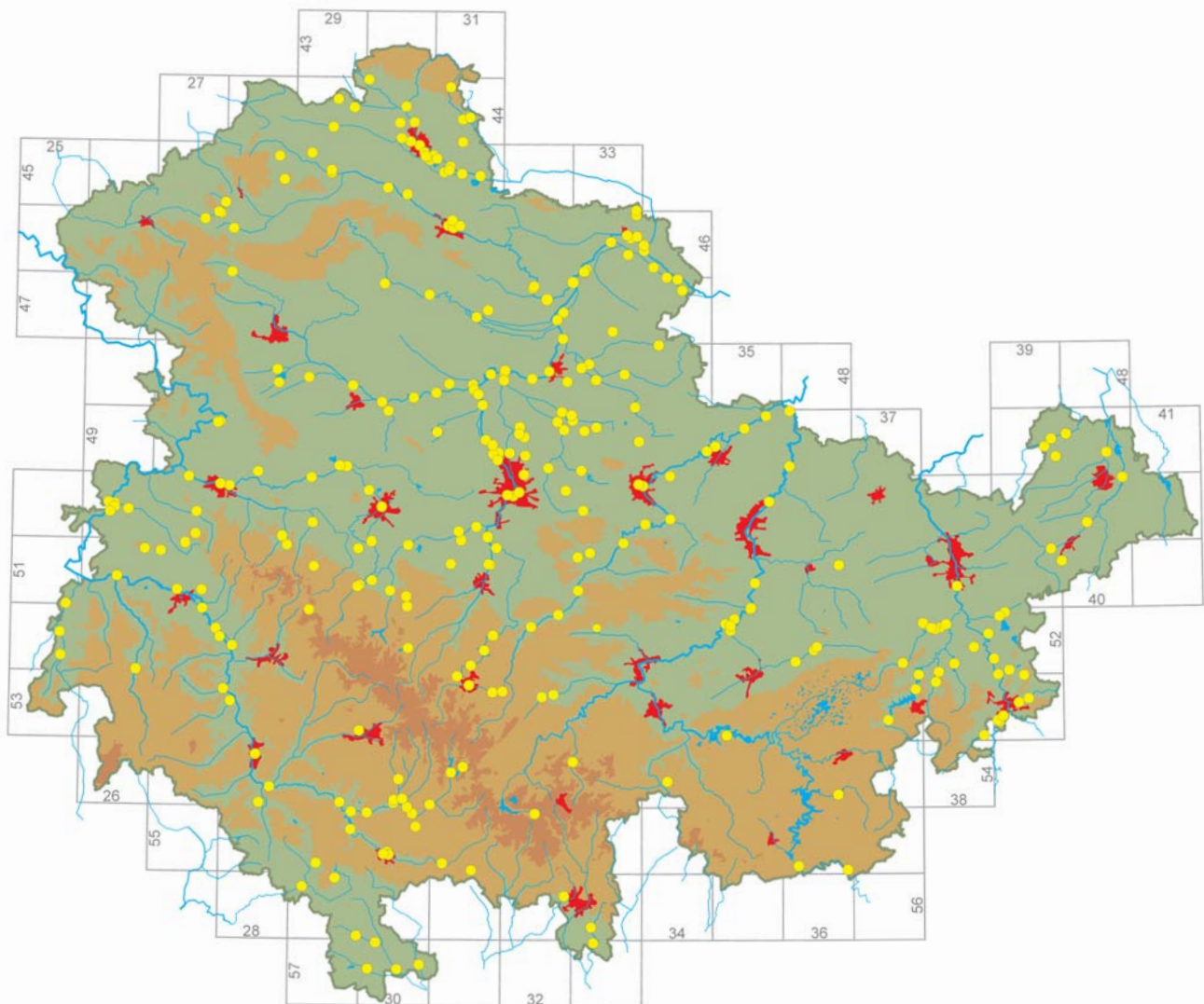


**Bedeutung für den Menschen**

Der Barsch ist ein geschätzter Speisefisch, der in seenreichen Gebieten Norddeutschlands durchaus eine wirtschaftliche Bedeutung hat. Barschfilets werden in einigen Ländern, z. B. der Schweiz, als hochbezahlte Delikatesse gereicht. In Thüringen hat die Art keine größere Bedeutung.

**Tendenz und Aussicht**

Es ist nicht zu erwarten, dass sich am Status der Art in den nächsten Jahren etwas ändert.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Kaulbarsche bevorzugen eher ruhig fließende oder stehende Gewässer, insbesondere auch die Brackwasserregion, wo sie sich als Schwarmfisch überwiegend im Freiwasser aufhalten.

Kaulbarsche sind Planktonfresser, die sich im Gegensatz zum größeren Verwandten kaum von Fischen ernähren.

Die Laichzeit ist im März/April.

#### **Natürliche Verbreitung**

Das Areal erstreckt sich über Europa nördlich der Alpen und von der französischen Atlantikküste bis zum Ural. Der Kaulbarsch fehlt in Nordskandinavien.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Der Kaulbarsch besiedelte die unteren Abschnitte der größeren Flüsse wie Saale, Werra und Unstrut. In der unteren Werra war er häufig, ebenso im gesamten Lauf der Weißen Elster. In den Mainzuflüssen Südthüringens war er vermutlich selten zu finden, hingegen sehr häufig im Coburger Land.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Der Kaulbarsch wird derzeit in Thüringen an 44 aktuellen Fundorten beobachtet. Es zeichnet sich im Moment die Tendenz ab, dass das ursprüngliche Siedlungsgebiet, also die Mittelläufe der großen Flüsse Saale, Werra und Unstrut, wieder besetzt wird bzw. besetzt ist. Ein Verbreitungsschwerpunkt sind stehende Gewässer, in die die Art eingeschleppt wurde. Hinweise auf bewussten Besatz gibt es nicht. Die Populationen in den Fließgewässern werden als stabil eingeschätzt.

Interessant ist, dass nun auch wieder Nachweise für das Main Einzugsgebiet vorliegen. Etwas bedenklich ist das Vorkommen im Oberlauf einiger Flüsse. Dies ist nicht der typische Lebensraum des Kaulbarsches.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Der Kaulbarsch genießt keinen internationalen Schutz.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Besondere Schutzmaßnahmen können nicht empfohlen werden.



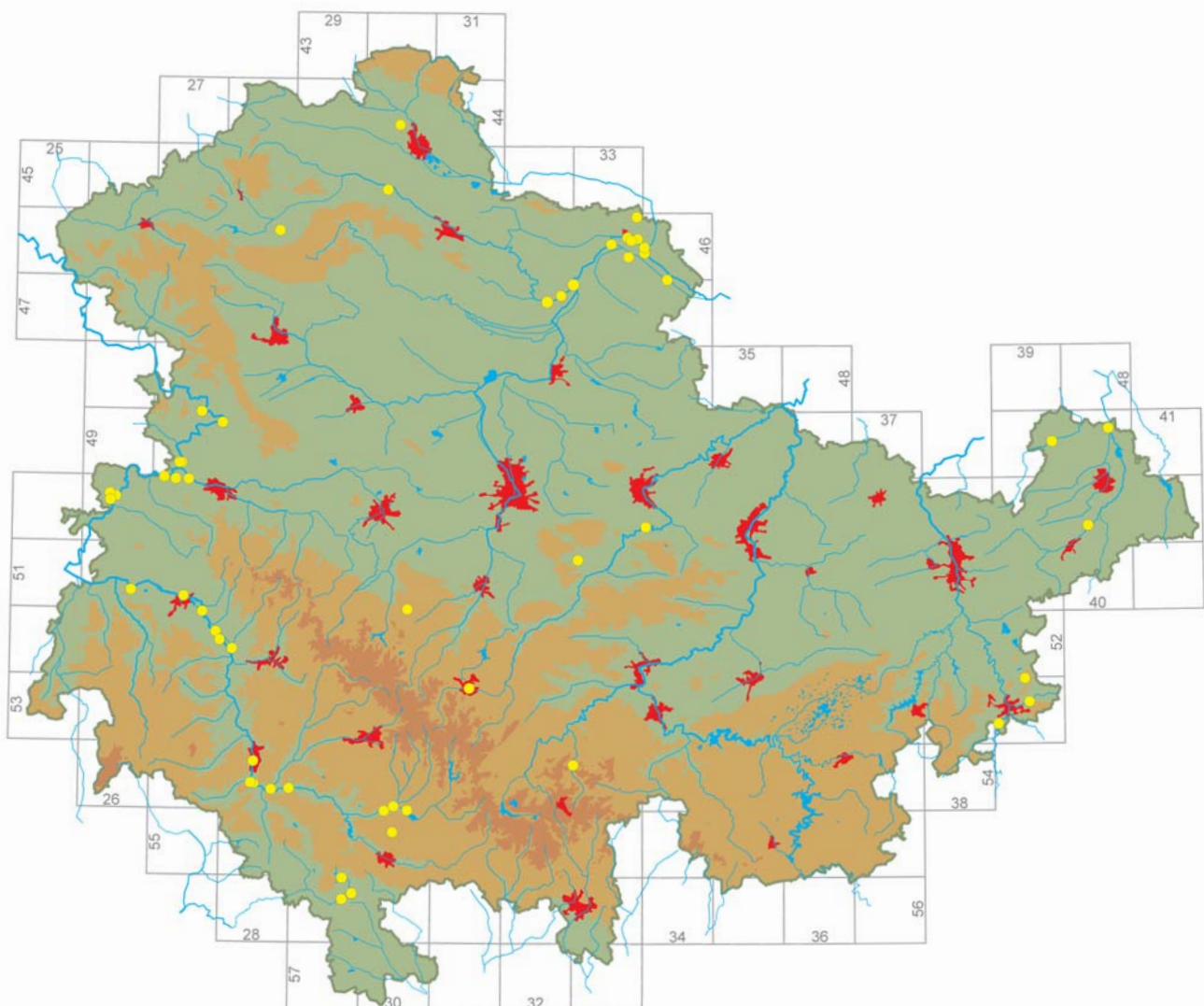


**Bedeutung für den Menschen**

In Thüringen hat die Art keinerlei wirtschaftliche Bedeutung. In Norddeutschland hingegen gilt mancherorts eine Kaulbarschsuppe als Festspeise.

**Tendenz und Aussicht**

Da nach wie vor eine Verwechslung mit dem Flussbarsch erfolgt, kann in Zukunft mit weiteren Fundmeldungen gerechnet werden. Am Status der Art wird sich dadurch nichts ändern. Es darf angenommen werden, dass die Art in absehbarer Zeit, unter Berücksichtigung bisher nicht bekannter Vorkommen, ihre ursprüngliche Verbreitung in Thüringen wiedererlangt.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Zander besiedeln langsam fließende und stehende Gewässer, sowie die Haffe und Bodden der Ostsee. Wichtig ist, dass die Gewässer trüb sind, da die Eier des Zanders kein Licht vertragen.

Die Laichzeit ist im Mai/Juni. Die Eier werden an versunkene Äste in einem Klumpen angeheftet. Das „Nest“ wird vom Männchen bewacht. Es fächelt auch Frischwasser mit den Flossen über das Gelege.

Zander sind Raubfische, die sich schon von Jugend an von anderen Fischen ernähren, wobei die Beute im Gegensatz zum Hecht auch über längere Distanzen verfolgt wird.

#### **Natürliche Verbreitung**

Die eigentliche Verbreitung des Zanders ist nicht mehr genau nachvollziehbar. Heute ist die Art über ganz Europa verbreitet, wobei Besatz die Hauptursache für diese progressive Entwicklung ist.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Historische Quellen für Thüringen gibt es zum Zander keine. Der erste und einzige schriftliche Nachweis vor 1900 stammt aus dem Jahre 1889 (Fischereiordnung des Großherzogtums Sachsen-Weimar-Eisenach).

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Der Zander wurde in den vergangenen fünf Jahren kaum weiter verbreitet. Bei vielen Fundmeldungen in Thüringen handelt es sich um durch Besatz begründete Einzelfunde. Eine natürliche Reproduktion findet nur in wenigen Gewässern, z. B. den Saale-Talsperren statt. Insofern kann bei den meisten Funden kaum von Populationen gesprochen werden.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Es liegt kein internationaler Schutzstatus vor.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Schutz- und Wiederansiedlungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Es sollte kein Besatz in Gewässern erfolgen, in denen keine natürliche Reproduktion möglich ist (z. B. klare Trinkwassertalsperren).

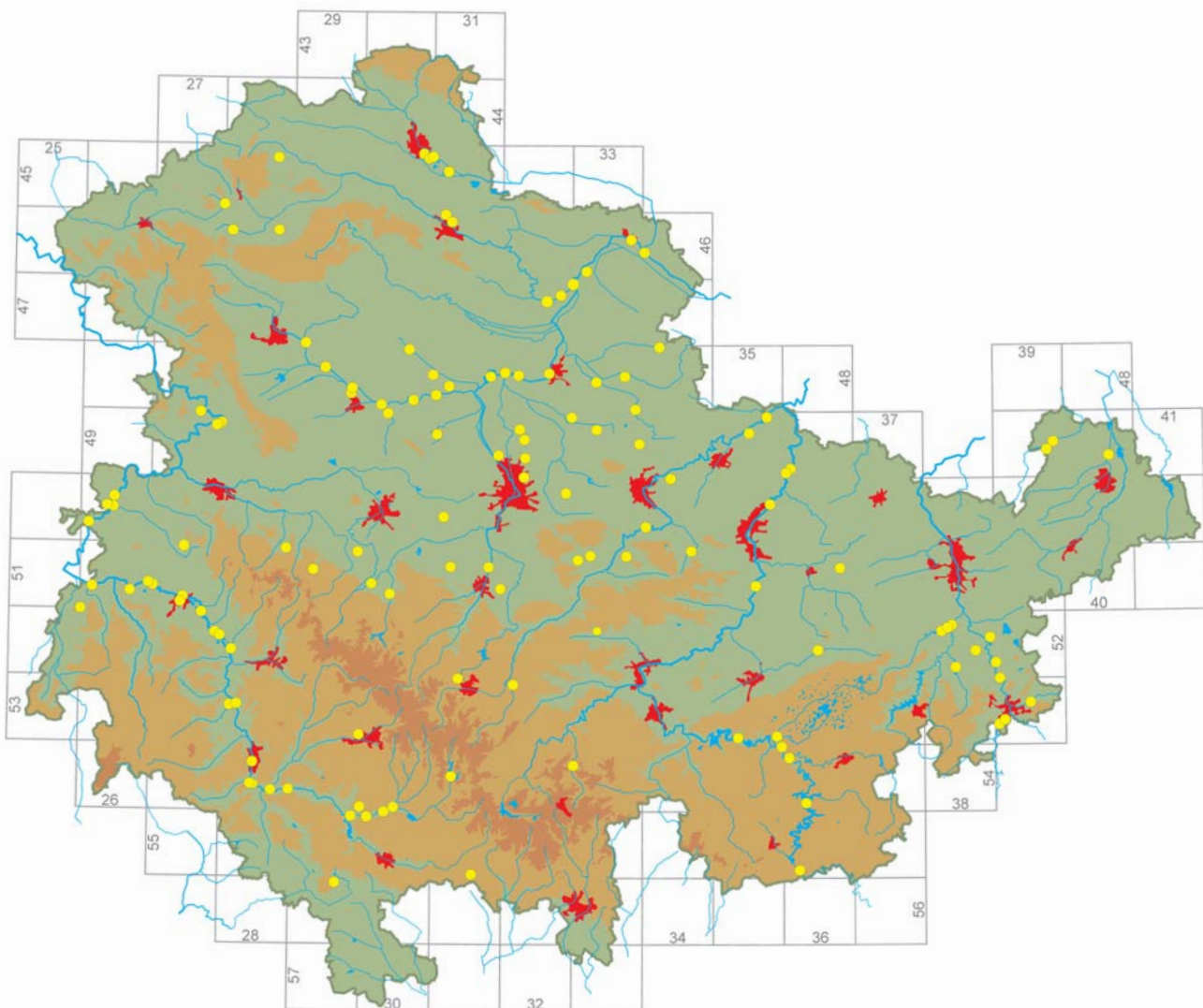


**Bedeutung für den Menschen**

Der Zander ist ein hochwertiger Speisefisch, der von Anglern und Berufsfischern gleichermaßen geschätzt wird. In den vergangenen Jahren wurden Zander häufig zur Bioregulation in ökologisch gestörte Seen oder Talsperren eingesetzt. Als Endglied in der aquatischen Nahrungskette können sie zur Reduzierung degenerierter (verbutteter) Fischbestände beitragen.

**Tendenz und Aussicht**

Am momentanen Verbreitungsstand wird sich in Zukunft kaum etwas ändern.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Die Groppe (Westgroppe) ist ein charakteristischer Fisch klarer, steiniger und kiesiger Flüsse und Bäche der Forellen- und Äschenregion. In den Alpen existieren auch Seenpopulationen.

Der Körper der Groppe ist hervorragend an das versteckte Leben unter Steinen am Gewässergrund angepasst. So fehlt ihr z. B. eine Schwimmblase.

Die Eier werden an die Unterseite hohlliegender Steine angeheftet. Das Männchen betreibt Brutpflege.

Die Nahrung der Groppe besteht aus Wirbellosen, die sich im Kieslückensystem der Gewässer aufhalten. Ihr schlechter Ruf als Laichräuber ist nach wissenschaftlichen Untersuchungen völlig unbegründet.

#### **Natürliche Verbreitung**

Das Areal der Groppe erstreckt sich vom Norden der Iberischen Halbinsel über Mitteleuropa bis nach Nordosteuropa. Im Süden der Britischen Insel, in Südschweden und Südfinnland kommt die Art ebenfalls vor.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Historische Mitteilungen über die Art sind spärlich. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Westgroppe in den Mittelgebirgen bis 750 m ü. NN vorkam und insgesamt häufig war.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Zu dieser FFH-Art gelang ein erheblicher Erkenntniszuwachs. 364 aktuelle Fundorte stehen 288 Fundorten aus dem Jahre 1996 gegenüber. Jedoch ist die ursprüngliche Verbreitung, insbesondere in den Höhenlagen des Thüringer Waldes, noch nicht wieder erreicht. Interessant ist das Vorkommen in der Talsperre Schönbrunn. Die Besiedlung stehender Gewässer ist bisher nur aus den Alpen bekannt. Trotzdem ist die Frage zu stellen, ob die Westgroppe in Thüringen stark gefährdet ist, mit Sicherheit nicht. An den meisten Fundorten sind stabile Populationen vorhanden. Die Art scheint auch wanderfreudiger zu sein, als bisher angenommen. Dies belegen Untersuchungen z. B. aus der Fischaufstiegsanlage in Kloster Veßra.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Die Art ist in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt. Sie ist Thüringens wichtigste FFH-Fischart neben dem Bachneunauge.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Wanderhindernisse in Bächen und Flüssen müssen für Groppen überwindbar gemacht werden. Eine maximale Absturzhöhe von 15 cm ist einzuhalten. Weiterer Maßnahmen bedarf es nicht.



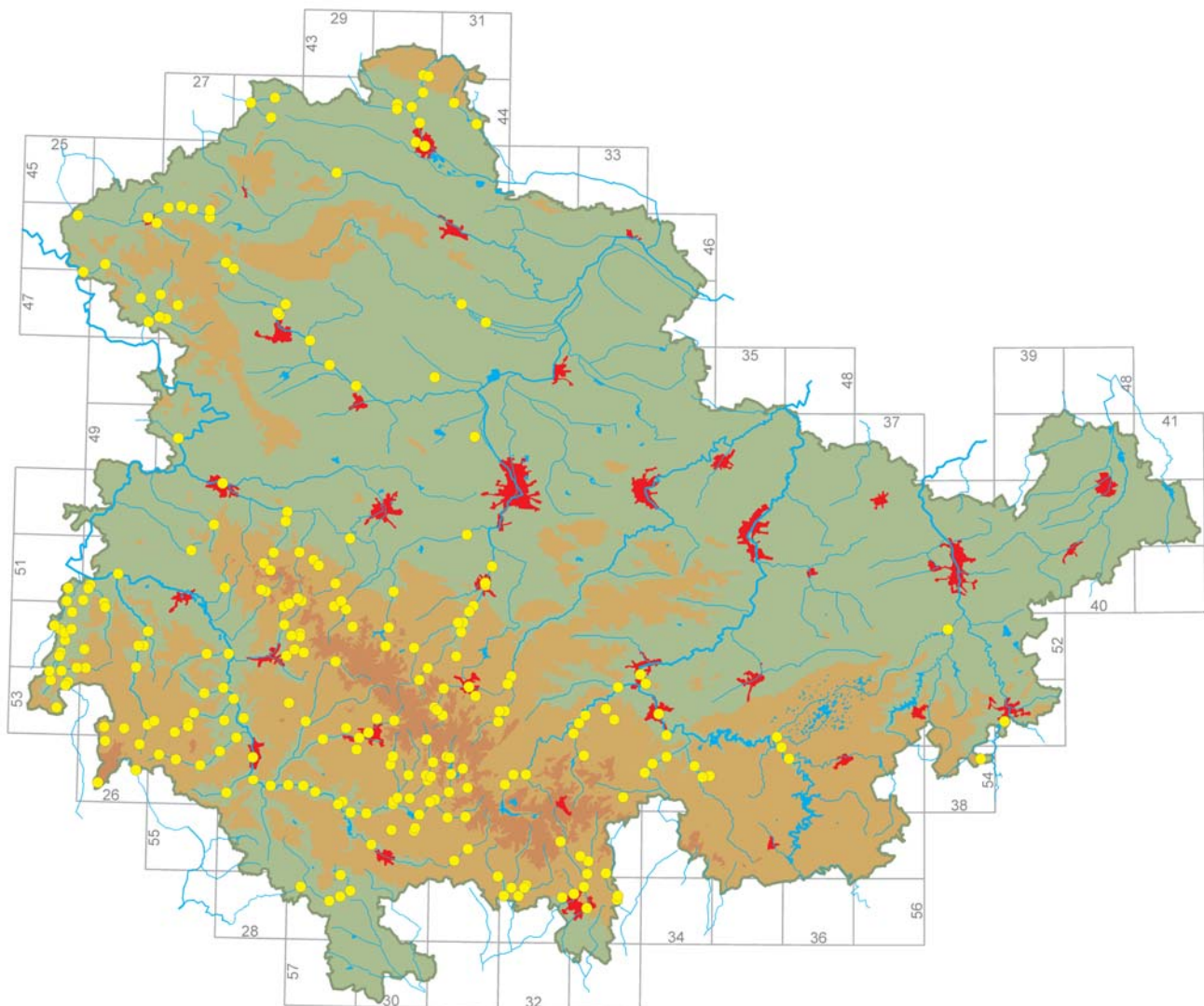


**Bedeutung für den Menschen**

Groppen wurden einst in Südthüringen zusammen mit anderen Kleinfischen literweise zum Verzehr verkauft. Sie sollen wohlschmeckend sein. Abgesehen vom internationalen Schutzstatus haben sie heute ihre wirtschaftliche Bedeutung völlig verloren.

**Tendenz und Aussicht**

An der momentanen Situation wird sich in absehbarer Zukunft kaum etwas ändern, da die Gewässer der Höhenlagen nach wie vor relativ versauert sind. Beim Schutz der Westgroppe kommt Thüringen mit seinen stabilen Populationen dieser Art eine besondere Bedeutung in Deutschland zu.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Einer der bekanntesten und zur Laichzeit farbenprächtigsten Vertreter der heimischen Fischfauna ist der Dreistachlige Stichling. Er hat geringe Ansprüche an seinen Lebensraum und besiedelt fast alle Gewässertypen bis hin zum Brackwasser. In den Küstengebieten lebt eine marine Wanderform, die sich durch eine veränderte Anordnung der Knochenplatten (Beschilderung) von der stationären Süßwasserform unterscheidet. Bei beiden Formen sind die Flossenhäute der Brust- und Rückenflosse zurückgebildet und die Flossenstrahlen haben sich zu kräftigen Stacheln entwickelt, die im Fall der Brustflossen im abgespreizten Zustand auch arretiert werden können.

Stichlinge bauen ein Nest aus Pflanzenteilen zur Eiablage, welches vom Männchen heftig verteidigt wird.

#### **Natürliche Verbreitung**

Der Dreistachlige Stichling ist in den Zuflüssen von Nord- und Ostsee sowie im Nördlichen Europa bis nach Ostsibirien verbreitet. Er fehlt im Donaueinzugsgebiet und auf der Iberischen Halbinsel.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Der Stichling war flächendeckend im Hügel- und Flachland Thüringens verbreitet.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Der Dreistachlige Stichling ist die häufigste Fischart Thüringens. Sie ist flächendeckend in nahezu allen Gewässern, außer in ausgesprochen typischen Bergbächen, vorhanden.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Die Art genießt keinen internationalen Schutz.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Es können keine Empfehlungen gegeben werden.

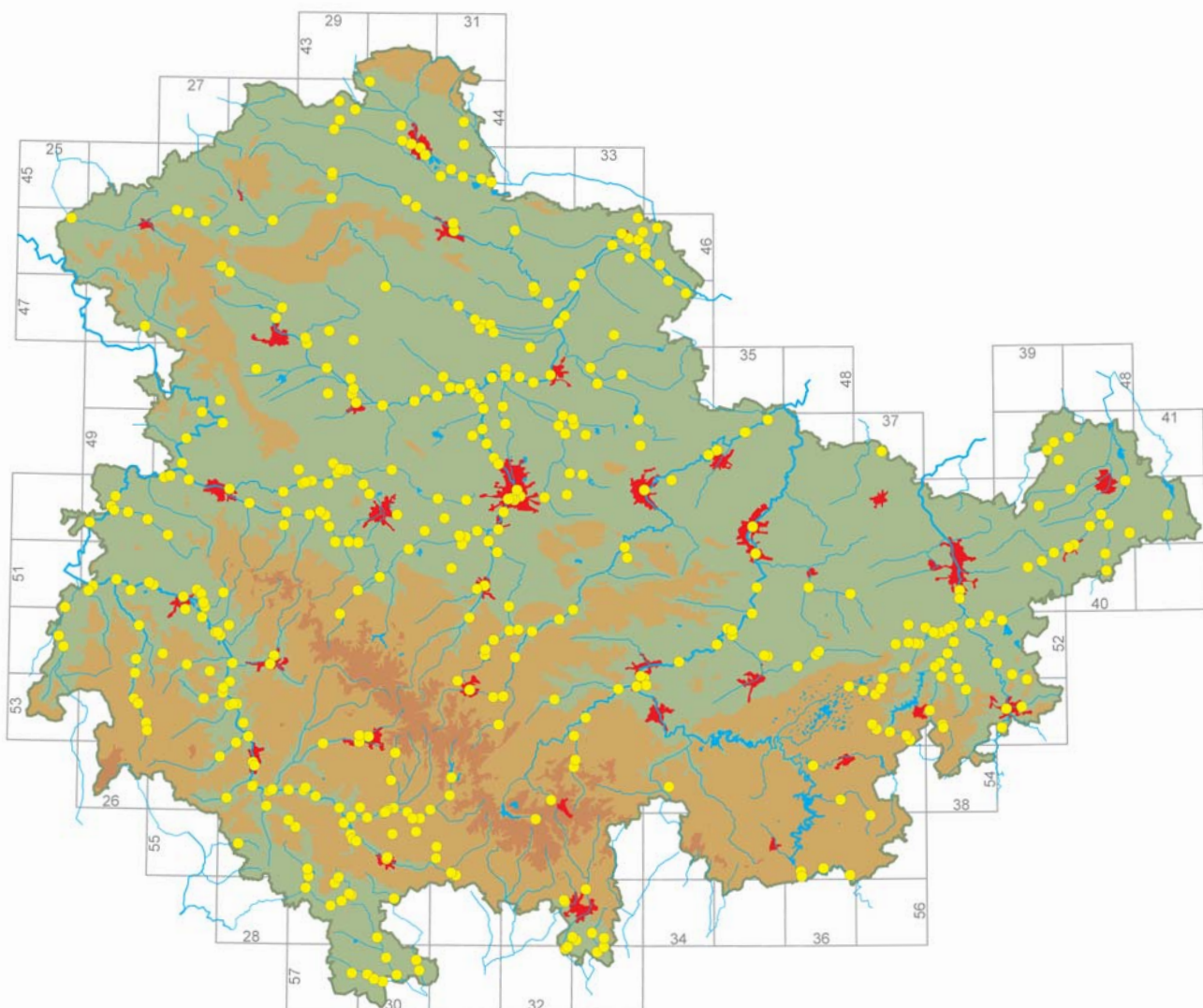


**Bedeutung für den Menschen**

Der Stichling hat keine wirtschaftliche Bedeutung. Er wird aber gerne in Aquarien gehalten und ist für viele Kinder der Zugang zur heimischen Fischfauna.

**Tendenz und Aussicht**

Tendenzen sind nicht erkennbar.





**Lebensraum und Lebensweise**

Der Neunstachlige Stichling ist der kleinste einheimische Fisch. Er bevorzugt das flache Brackwasser der Mündungsregionen sowie Gräben, Tümpel und pflanzenreiche, ruhig fließende Flussabschnitte. Er ist deutlich weniger verbreitet wie sein größerer Verwandter. Er ist auch nicht so anpassungsfähig. Ansonsten gleicht seine Lebensweise der des Dreistachligen Stichlings.

**Natürliche Verbreitung**

Die Hauptverbreitung liegt im nordwestlichen Europa einschließlich der Britischen Inseln. Er kommt aber auch vom Ob über das Baltikum, Polen bis nach Finnland und Schweden vor.

**Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Für Thüringen gibt es nur sehr wenige historische Angaben über diese Art. Der Solgraben bei Artern ist einer der wenigen historischen Fundstellen.

**Aktuelle Situation in Thüringen**

Die Art bleibt auf das Nordthüringer Becken begrenzt. Es ist jedoch erfreulich, dass einige Neufunde hinzugekommen sind. Vermutlich ist die Art in mehr Gräben und Kleinstgewässern vorhanden, als bisher vermutet.

**Internationaler Schutzstatus**

Es besteht kein internationaler Schutzstatus.

**Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Wiederansiedlung ist nicht erforderlich, aber der Schutz von Kleingewässern, auch von Wiesengraben etc., ist für die Art (und nicht nur für diese) wichtig.



**Neunstachliger Stichling**  
**Pungitius pungitius**

**Status**  
**ungefährdet**

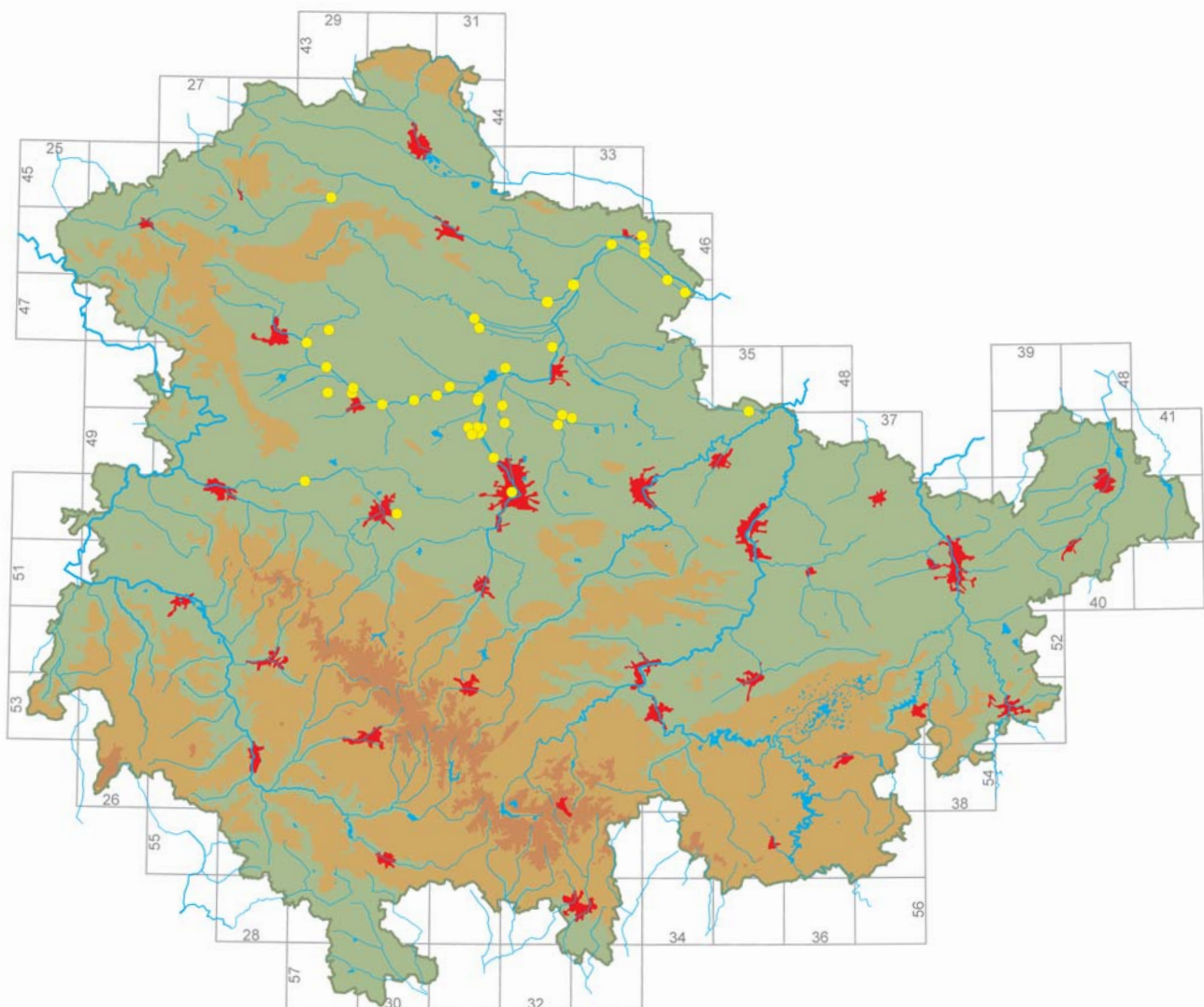
**Familie**  
**Gasterosteidae**

**Bedeutung für den Menschen**

Der Neunstachlige Stichling hat keine fischereiwirtschaftliche Bedeutung.

**Tendenz und Aussicht**

Mit weiteren Fundorten im Erfurter Becken kann gerechnet werden.



# Fremdfische ohne Reproduktion in Thüringen

---

Die Geschichte der Einfuhr, Einschleppung und Aussetzung fremder Arten ist lang.

Tiere und Pflanzen werden seit Jahrhunderten durch den Menschen aktiv und passiv von Kontinent zu Kontinent umverteilt. So gelangen Arten in unsere Landschaften, die sie auf natürlichem Weg nie erreichen würden. Fische machen da keine Ausnahme.

Viele Arten haben sich inzwischen angepasst und vermehren sich auch auf natürliche Weise, wir betrachten sie als eingebürgert und viele Menschen wissen mitunter nicht, dass es sich eigentlich um Fremdlinge handelt.

Was sind nun heimische oder gebietsfremde Fischarten. Das Bundesnaturschutzgesetz hat darauf eine Antwort. Demnach sind nach § 10 als heimisch alle wildlebenden Arten zu betrachten, die ihr Verbreitungsgebiet oder ihr regelmäßiges Wandergebiet ganz oder teilweise im Inland haben oder in geschichtlicher Zeit hatten und alle natürlicherweise zugewanderten, sowie alle eingeschleppten und eingebürgerten Arten, die sich selbst erhaltende Populationen gebildet haben.

Eingeschleppte Arten, sogenannte Neozoen oder Neophyten, treffen auf eigenständige Lebensgemeinschaften, die sich über Jahrtausende gemeinsam mit ihren Lebensräumen entwickelt haben.

Mitunter sterben die neuen Arten sehr schnell aus, da sie sich nicht an die herrschenden Lebensbedingungen anpassen können. Mitunter etablieren sie sich auch sehr gut, finden sogenannte konkurrenzarme Nischen und können sogar vorhandene Arten verdrängen. Dramatische Beispiele hierfür gibt es viele (Hauskatzen auf tropischen Inseln der Südsee, Kaninchen in Australien).

Oft haben solche Arten in der sogenannten Kolonisationsphase keine Feinde und können sich explosionsartig ausbreiten. Mitunter bringen sie auch Krankheitserreger mit, gegen die sie selbst immun sind, die aber einheimische Arten infizieren können (Krebspest). Mit der Einschleppung sind also immer erhebliche Gefahren für die vorhandene Fauna verbunden. HOCH (2003) erläutert eingehend die Folgen einer sogenannten Faunenverfälschung.

Die Einführung von Fischen nach Thüringen hatte mehrere Ursachen bzw. Gründe: Durch das wachsende Interesse der Bevölkerung an der Natur und

besonders an Exoten erlebte die Haltung von Fischen aus aller Welt im Aquarium in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts einen Höhepunkt. Daraus resultierte auch der Drang, die einheimische Fischfauna mit neuen, attraktiven Arten zu „bereichern“. Aus dieser Zeit stammen massive Einbürgerungsversuche z. B. amerikanischer Barscharten und des Amerikanischen Zwergwelses.

Ein weiterer wichtiger Grund war der Ertragsrückgang der kommerziellen Fischerei in Mitteleuropa im ausgehenden 19. Jahrhundert. Man sah sich in der Welt nach Wirtschaftsfischen um. So gelangten z. B. die Regenbogenforelle und der Bachsaibling nach Europa.

Als heimisch im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind heute in Thüringen eingebürgerte bzw. eingeschleppte Arten wie die Regenbogenforelle, der Bachsaibling, der Karpfen, der Giebel, wobei man über das Vorkommen dieser Art zu wenig weiß, und der Zander.

Als nicht heimisch betrachten wir Arten die keine natürliche Vermehrung vorweisen können, aber immer noch oder immer wieder in Gewässern des Gebietes angetroffen werden. Für Thüringen wären dies:

- Graskarpfen (Amurkarpfen) – *Ctenopharyngodon idella*
- Silberkarpfen – *Hypophthalmichthys molitrix*
- Marmorkarpfen – *Hypophthalmichthys nobilis*
- Bester – *Huso huso* x *Acipenser ruthenus*
- Zwergwels – *Ameiurus nebulosus*
- Blaubandbärbling – *Pseudorasbora parva*

Die letztgenannte Art hat nach neusten Erkenntnissen zumindest in der Steinach bei Sonneberg, dem Stausee Kelbra und vermutlich auch im Saale-Unstrut Gebiet reproduktionsfähige Bestände aufgebaut. Ob sie sich dauerhaft etablieren kann, ob sie andere Arten verdrängt oder eine unbesetzte Nische besetzt, ist z. Z. noch völlig unklar. Es steht jedoch fest, dass sich Blaubandbärblinge, die aus Asien stammen, in Deutschland offensichtlich rasant verbreiten.

Zu nennen wären noch etliche Einbürgerungsver-



## Fremdfische ohne Reproduktion in Thüringen

---

suche mit Arten wie z. B. dem Huchen, dem Sonnenbarsch, der Kleinen Maräne und einigen mehr, die aus unseren Gewässern inzwischen ganz verschwunden sind.



*Blaubandbärbling*

## Fische im Wappen

---



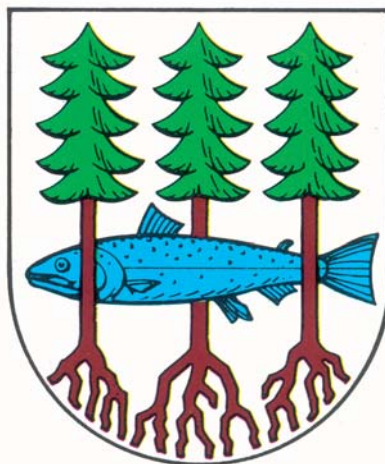
Gräfinau-Angstätt



Mühltröff



Saalfeld



Waltershausen



Heringen



Schmeheim

## **Spezieller Teil II**

### ***Krebse und Muscheln in Thüringen***



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Der Edelkrebs lebte ursprünglich in größeren Flüssen und Bächen. Aktuelle Vorkommen existieren nur noch in Gewässern mit hohem Isolierungsgrad, das heißt in nicht intensiv genutzten kleinen Bächen, Baggerseen und extensiven Karpfenteichen. Er benötigt eine ähnliche Wasserqualität wie die Bachforelle.

Die Nahrung besteht aus Pflanzen, aber auch aus Kleintieren, Fröschen, kleinen Fischen und Aas.

Edelkrebse benötigen ausreichend Versteckmöglichkeiten. Sie graben auch Höhlen in lehmigen Grund. Die Art hält Winterruhe.

Die Paarung erfolgt im Oktober bis November. Die sechzig bis zweihundert befruchteten Eier trägt das Weibchen bis etwa Mai/Juni unter dem Schwanz. Bis zur ersten Häutung haften die jungen Krebse noch an der Mutter.

#### **Natürliche Verbreitung**

Das Areal erstreckt sich von den Alpen über den Dinarischen Westbalkan, die Karpaten, die Ungarische Tiefebene, das westliche und zentraleuropäische Flachland, das Baltikum und Skandinavien.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Die historischen Vorkommen sind nicht zuverlässig rekonstruierbar, da unzureichend dokumentiert wurde. Der Edelkrebs war wohl ursprünglich in Thüringen weit verbreitet. Eine Gotha'sche Fischereiordnung aus dem Jahre 1667 schrieb für Krebse bereits Schonzeiten und Mindestmaße vor.



#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Die aktuellen Fundorte wurden eher zufällig bekannt und repräsentieren deshalb kein vollständiges Verbreitungsbild. Besiedelt sind noch einige isolierte Bäche, insbesondere im Buntsandstein-Hügelland Ostthüringens und am Rande des Thüringer Waldes.

Die Art kommt auch in einigen Kiesgruben Nordthüringens, sowie mehreren Fischteichen vor.

Die individuenreichsten und wüchsigsten Populationen werden jetzt nicht mehr in Fließgewässern sondern in einzelnen Kiesgruben und Talsperren angetroffen, denen jederzeit Totalverlust droht. Z. B. wurde ein scheinbar stabiles und langjähriges Vorkommen in der Noßbach-Talsperre bei Orlamünde ausgelöscht. Eine mögliche Ursache ist die Ausbreitung des Kamberkrebse.

Unter den Gefährdungsursachen steht die Krebspest noch immer an erster Stelle. Durch Besatz kann sie selbst in isolierte Gewässer gelangen. Fischbesatz mit Aal und Barschen können einen nicht kompensierbaren Fraßdruck erzeugen. Das Problem der Sauerstoffzehrung durch Abwasser-einleitung scheint hingegen in letzter Zeit an Bedeutung verloren zu haben.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Die Art ist nach Anhang III der Berner Konvention (1988) und nach Anhang V der FFH-Richtlinie geschützt.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

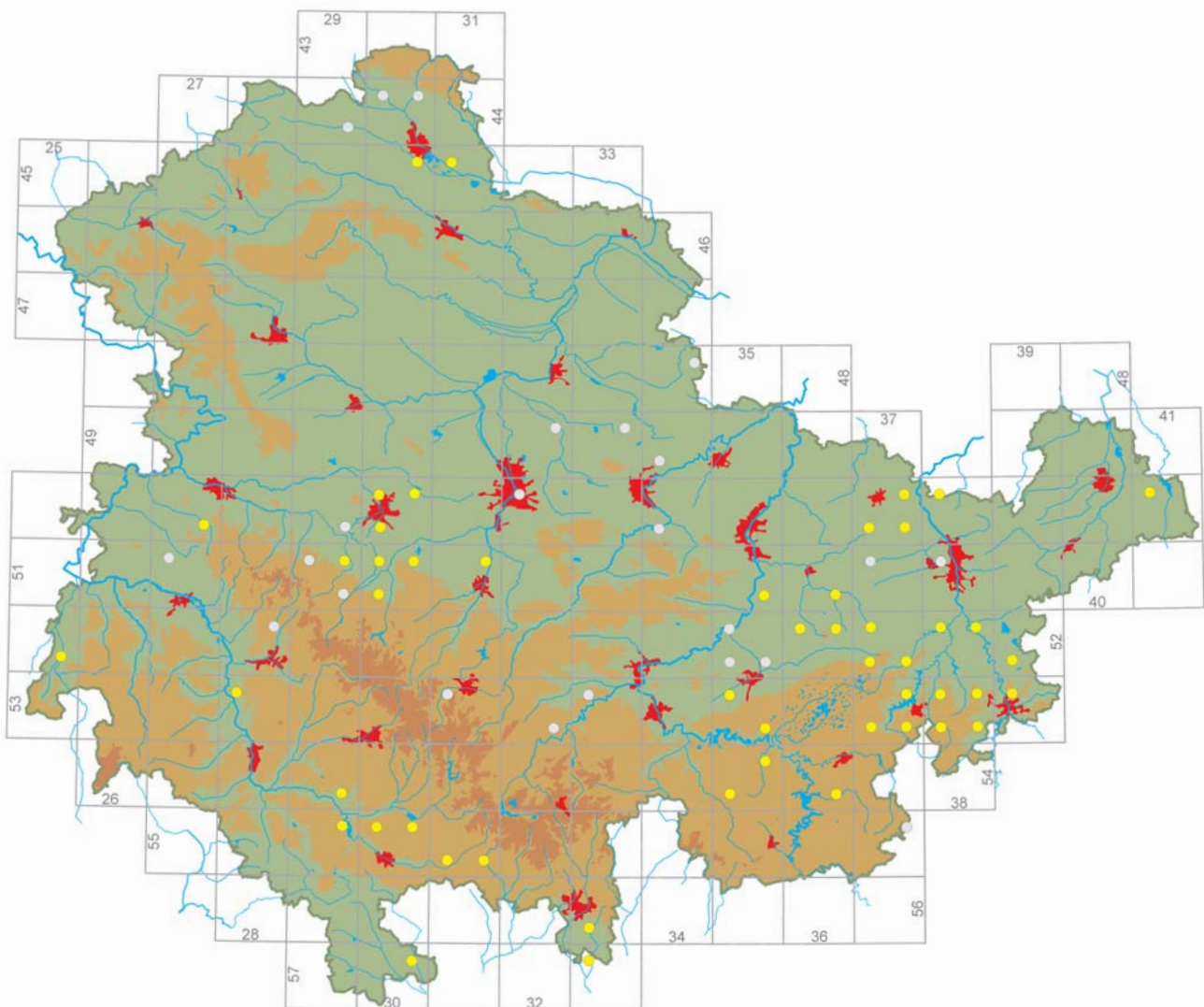
Die Erhaltung von Infektionsbarrieren zwischen den Beständen ist sinnvoll. Es darf kein Besatz mit Krebsen unsicherer Herkunft, insbesondere aber nicht mit amerikanischen Arten erfolgen. Die strikte Einhaltung der ganzjährigen Schonzeit ist für die Bestände förderlich. Auch ist der Abschluss von Schutzvereinbarungen mit Bewirtschaftern von Krebsgewässern sehr sinnvoll. In Krebsgewässern darf weiterhin kein Aalbesatz erfolgen.

#### **Bedeutung für den Menschen**

Der Edelkrebs war bis Ende des 19. Jahrhunderts Nahrungsmittel (unter anderem Fastenspeise) für den Menschen. Später war er nur noch anspruchsvolle Delikatesse und hat heute seine Bedeutung für den Menschen in Deutschland verloren. In Skandinavien hingegen wird die Art in geringem Umfang noch vermarktet. In Thüringen (wie auch in anderen Bundesländern) haben sich in den letzten Jahren einige Zuchtbetriebe etabliert. Der wirtschaftliche Erfolg bleibt abzuwarten.

#### **Tendenz und Aussicht**

Bei strikter Einhaltung der Schutzbestimmungen und Verzicht auf weitere Verbreitung amerikanischer Krebsarten, ist eine deutliche Verbesserung der Vorkommen in Thüringen mittelfristig nicht auszuschließen.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Die Art bevorzugt kleine, kalte und daher oft quellenahere Bachbereiche. Diese befinden sich überwiegend in Waldlagen oder sind zumindest durch Ufergehölze beschattet. Steiniger Untergrund scheint eine wichtige Bedingung zu sein. Hingegen wird zeitweise eine sehr geringe Abflussleistung des Gewässers toleriert. Oft sind nur wenige hundert Meter lange Bachabschnitte besiedelt, auch wenn diese zwischen Teichen isoliert liegen. Die Tiere halten sich zumeist unter Steinen auf (Name), aber auch in selbst gegrabenen Höhlen am Gewässerrand.

Bevorzugt wird mittelhartes Wasser mit neutralem pH-Wert. Gegen Gewässerverschmutzung und Eutrophierung ist der Steinkrebs weniger empfindlich als der Edelkreb. Wasserbaumaßnahmen werden hingegen kaum toleriert.

Hinsichtlich der Fortpflanzungsbiologie ähnelt die Art dem Edelkreb.

#### **Natürliche Verbreitung**

Das Areal des Steinkrebes erstreckt sich über die Alpen, den Dinarischen Westbalkan, das westliche und zentrale Mittelgebirge, die Karpaten und die Ungarische Tiefebene.

#### **Ursprüngliche Verbreitung in Thüringen**

Frühere Funde sind unbekannt. Die Art wurde in Thüringen erstmals 1984 nachgewiesen. Es ist aber sehr wahrscheinlich, dass das ursprüngliche Verbreitungsgebiet den heutigen Fundorten entspricht.



#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Seit der letzten Auflage dieser Broschüre sind keine weiteren Fundorte bekannt geworden. Das Vorkommen im Grabfeld (südlicher Landkreis Hildburghausen), ist auf kleine, kalte, strukturreiche Bäche beschränkt und wird sich auch bei weiterer Nachsuche in der Fläche kaum vergrößern. Die territoriale Begrenzung hat zoogeographische Gründe: Der Steinkrebs erreicht in diesen dem Main zufließenden Bächen seine nördliche Arealgrenze bei ca. 50°22', woraus eine besondere Verantwortung Thüringens resultiert. Letzteres gilt noch aus zwei anderen Gründen: Erstens handelt es sich um die einzige Flusskrebsart in Europa, deren ursprüngliche natürliche Verbreitung erhalten ist, weil sie – wirtschaftlich uninteressant – zu keiner Zeit von Aussetzungen betroffen war (ALBRECHT, 1983) und zweitens weil der Steinkrebs nur ein sehr kleines Gesamtverbreitungsgebiet (Areal) hat.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Die Art ist nach Anhang III der Berner Konvention von 1988 und nach Anhang V der FFH-Richtlinie geschützt.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Die durchweg kleinen, wenigen Bachabschnitte, die durch den Steinkrebs besiedelt sind, sollten als Fischereischonbezirk ausgewiesen bzw. anderweitig unter Schutz gestellt werden (z. B. Naturschutzgebiet Milzlauf). Fischbesatz sollte nur als Bestandsstützung erfolgen, Aalbesatz muss unbedingt unterbleiben. Auf jede Form wasserbaulicher Maßnahmen sollte verzichtet werden. Die Bäche sollten dabei besonders berücksichtigt werden und sind vor dem Eintrag von Abwässern oder Gülle zu schützen.

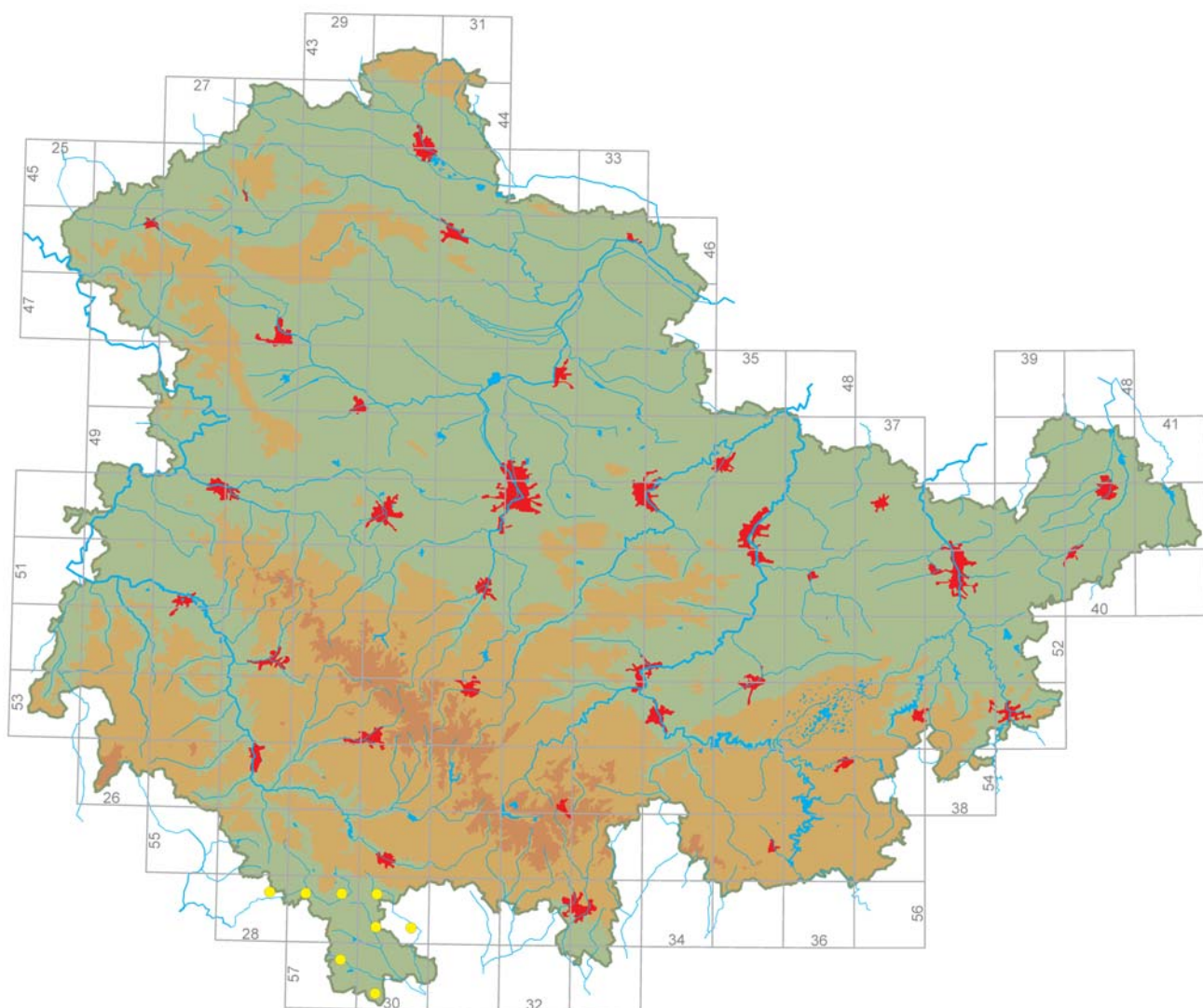


**Bedeutung für den Menschen**

Der Steinkrebs hat keinerlei wirtschaftliche Bedeutung.

**Tendenz und Aussicht**

Bei strikter Einhaltung der Schutzempfehlungen kann das ursprüngliche Verbreitungsgebiet in Thüringen gesichert werden.



#### **Lebensraum und Lebensweise**

Der Kamberkrebs, auch Amerikanischer Flusskrebs genannt, bewohnt in Europa bevorzugt Flüsse und Niederungsbäche, aber auch Seen und Teiche. Er ist sehr anpassungsfähig was den Lebensraum betrifft. Die Tiere leben versteckt unter Holz oder zwischen Wasserpflanzen, seltener in selbstgegrabenen Höhlen. Schlammiger Gewässergrund wird durchaus toleriert.

Kamberkrebse neigen unter günstigen Bedingungen zur Massenvermehrung. Werden Tiere dieser Art in Lebensräume des Edelkrebses ausgesetzt, unterliegt die einheimische, im Ökosystem mit vielerlei Funktionen eingemischte Art den Fremdlingen in kurzer Zeit. Ein Grund dafür ist die Übertragung des Fadenpilzes *Aphanomyces astaci*, dem Erreger der Krebspest, durch den Kamberkrebs, ohne dass dieser selbst erkrankt.

Kamberkrebse sind mit einer Länge von ca. 10 cm und einem Gewicht von 40g deutlich kleiner als der Edelkrebs.

Deutlich erkennbar sind beim Kamberkrebs die roten Querbinden auf dem Schwanz.

#### **Verbreitung**

Die Heimat des Kamberkrebses ist das nördliche Amerika.

Nach der seuchenartigen Vernichtung nahezu aller europäischen Edelkrebsbestände, die um 1860 in Norditalien begann (vermutlich wurde der Erreger mit Ballastwasser, welches Schiffe aus Nordamerika in den Häfen abließen, eingeschleppt) und bereits dreißig Jahre später Russland und Finnland erreicht hatte, zuletzt 1907 Schweden erreichte, war ein schwerer wirtschaftlicher Schaden eingetreten. In der Hoffnung, diesen Verlust ausgleichen zu können, wurden durch MAX VON DEM BORNE um 1890 etwa 100 Kamberkrebse aus Pennsylvania nach Deutschland gebracht. Sie wurden in einer Teichanlage nördlich von Frankfurt/O. ausgesetzt. Von hieraus gelangten sie unbeabsichtigt in die Flußgebiete von Oder, Havel und Spree, sowie über den Mittellandkanal weiter nach Westen bis in den Rhein und dessen Zuflüsse. Später kamen weitere Besatzmaßnahmen hinzu. Heute lebt die Art in weiten Teilen West- und Mitteleuropas.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Leider hat sich die Zahl der Vorkommen in Thüringen seit dem Erscheinen der vorhergehenden Auflage dieses Verbreitungsatlas (1996) beträchtlich erhöht. Neue Vorkommen in den Landkreisen Nordhausen, Hildburghausen, Greiz und im Saale-Orla-Kreis, belegen dies. Die Verteilung dieser Nachweise über den gesamten Freistaat lässt uns befürchten, dass die Dunkelziffer beträchtlich ist. Anlass zur Besorgnis gibt besonders die Tatsache, dass in mindestens zwei Fällen, bei Triebes und bei Nordhausen, Fundgewässer von Edelkrebs und Kamberkrebs in unmittelbarer Nachbarschaft liegen, was die Gefahr einer Krebspest-Infektion des Edelkrebses besonders deutlich macht. Der erste eindeutig belegbare Fall, wo der Kamberkrebs den Edelkrebs verdrängt hat, ist die Noßbach-Talsperre bei Orlamünde.

Mit der seit etwa zehn Jahren andauernden Verbesserung der Wasserqualität in unseren Flüssen ist auch die Einwanderung des Kamberkrebses von der Elbe über die Saale und von der Weser in die Werra möglich geworden. Ein Vorkommen in der Unstrut bei Freyburg ist der Grenze zu Thüringen bereits sehr nah.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Der Kamberkrebs genießt keinen internationalen Schutz.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Der Kamberkrebs bedarf keiner Schutzmaßnahmen.

Da der „Neubürger“ in unseren Gewässern als ökologisches Risiko gelten muss, vor allem durch die Übertragung der Krebspest, welche die Bestände einheimischer Arten vollständig vernichten kann, muss jede Besatzmaßnahme unterbleiben, die diesem bedauerlichen Prozess zusätzlich Vorschub leistet.

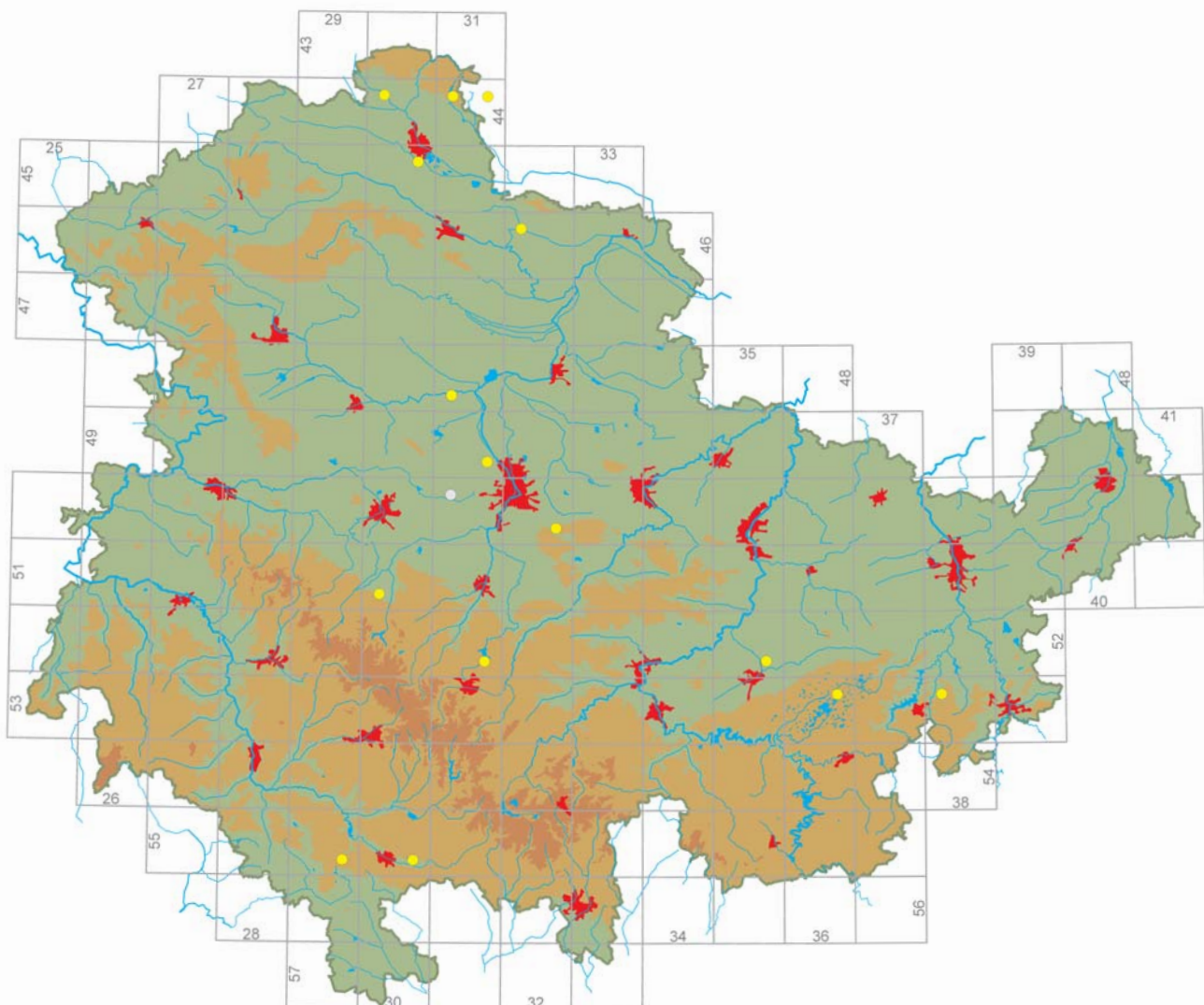


**Bedeutung für den Menschen**

Regional, z. B. im Berliner Raum, hat der eingebürgerte Kamberkrebs eine gewisse wirtschaftliche Bedeutung erlangt, ohne auch nur annähernd die des Edelkrebses in vergangenen Zeiten zu erreichen.

**Tendenz und Aussicht**

Eine weitere Zuwanderung über die Flußgebiete der Saale, Unstrut und Werra nach Thüringen wird kaum vermeidbar sein. Eindeutig erkannte Vorkommen sollten soweit wie möglich dezimiert werden.





#### **Lebensraum und Lebensweise**

Die Lebensraumanprüche und die Lebensweise entsprechen weitestgehend denen des Edelkrebses. Signalkrebse sollen jedoch noch etwas empfindlicher gegen Sauerstoffmangel sein.

In Mitteleuropa wurde die Art in Teichen und Baggerseen ausgesetzt und gelangte von dort auch in Fließgewässer. Es werden Uferhöhlen gegraben. Die Tiere halten sich aber auch unter Steinen auf. Charakteristisch sind die leuchtenden Flecken auf den Scheren.

#### **Verbreitung**

Die Heimat des Signalkrebses ist der Westen Nordamerikas.

1967 bis 1968 wurde die Art nach Schweden und Finnland in der Hoffnung eingebürgert, sie würde die von der Krebspest weitgehend ausgerotteten Edelkrebsbestände besser ersetzen als der bereits seit 1890 eingeführte Kamberkrebs.

Zuerst aus Skandinavien, später direkt aus den USA, gelangte der Signalkrebs auch nach Mitteleuropa. Seine derzeitige Verbreitung in Deutschland ist noch weitgehend unbekannt.

#### **Aktuelle Situation in Thüringen**

Im September 2002 wurde die Art bei Gebersdorf, Landkreis Saalfeld – Rudolstadt, nach Hinweisen auf ein vermutetes Vorkommen des Edelkrebses, erstmalig in Thüringen nachgewiesen. Vermutlich kamen die Tiere durch Besatz in einen Forellenteich im Cumbachtal. Von dort gelangten sie in den Gebersbach, wo sie sich weiter bachabwärts ausbreiten.

#### **Internationaler Schutzstatus**

Der Signalkrebs genießt keinen internationalen Schutz.

#### **Empfehlungen zu Schutz und Wiederansiedlung**

Der Signalkrebs ist nicht schutzbedürftig. Vielmehr besteht ausdrücklich Interesse daran, seine Ansiedlung und Verbreitung zu verhindern. Auch durch diesen „Amerikaner“ ist die Verbreitung der Krebspest nicht auszuschließen. Wenn möglich sollten eindeutig erkannte Vorkommen dezimiert werden.

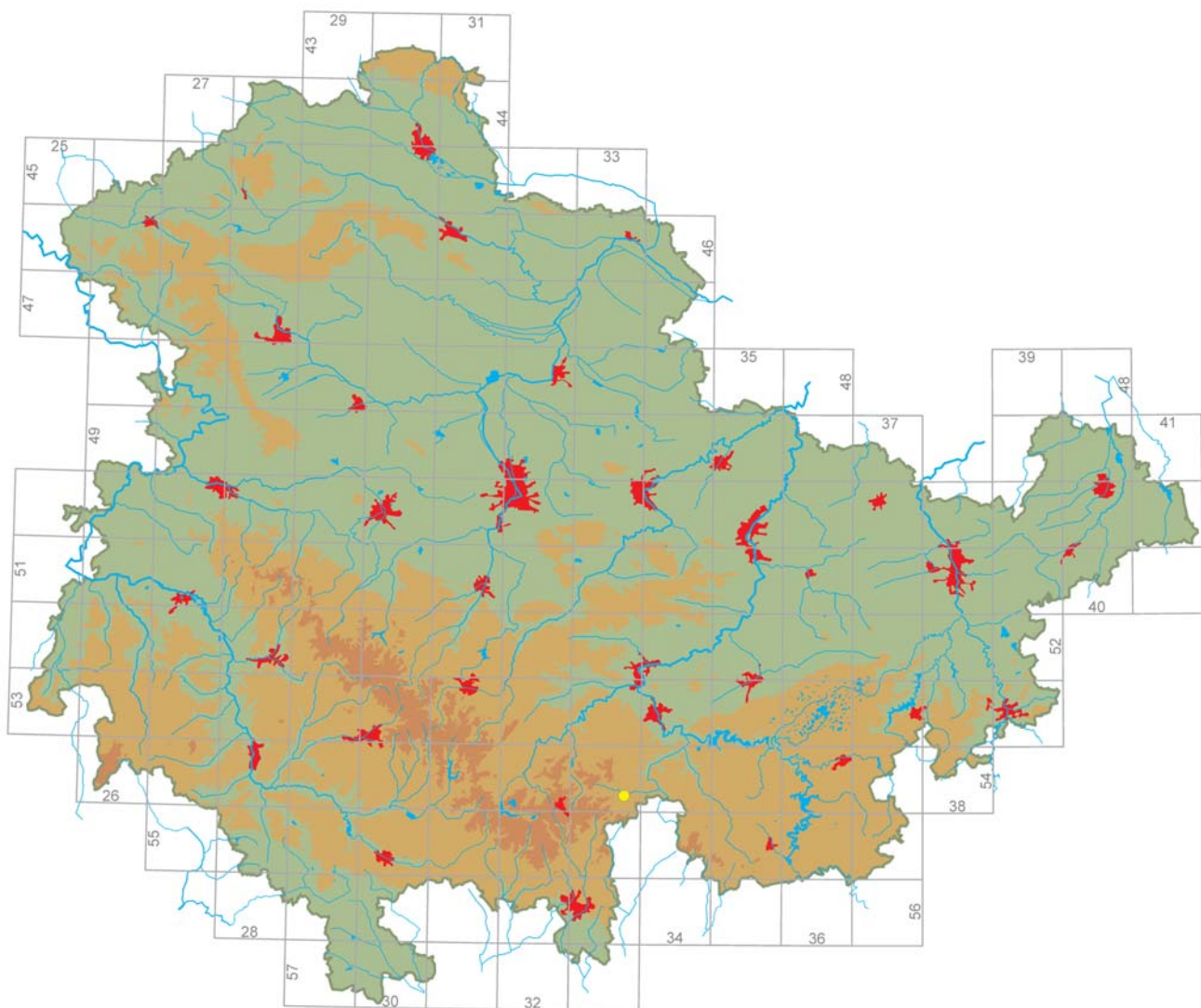


**Bedeutung für den Menschen**

Der Signalkrebs hat in Mitteleuropa bisher kaum wirtschaftliche Bedeutung

**Tendenz und Aussicht**

Eine Weiterverbreitung über die Mainzuflüsse Südhöringens ist nicht auszuschließen. Das Besatzverbot für diese in Thüringen nicht heimische Krebsart muss aufrecht erhalten bleiben. Auch die Besiedlung von Baggerseen und Teichen muss unbedingt verhindert werden.



# Großmuscheln

## Familien Margaritiferidae, Flussperlmuscheln und Unioidea, Flussmuscheln

---

Von insgesamt 8 in historischer Zeit vom Gebiet des heutigen Freistaates Thüringen nachgewiesenen Großmuscheln hat sich das Aussterben einer Art wahrscheinlich bereits vor etwa 500 Jahren – ohne direkte Verantwortung des Menschen – vollzogen. Die Große Flussperlmuschel (*Pseudunio auricularius*) lebte ehemals in der unteren Unstrut ab Artern, in vorgeschichtlicher Zeit auch in der Weißen Elster bei Gera. Belegt sind Schalenreste als Grabbeigaben, seltener fanden sich Bruchstücke der markanten und dickschaligen Klappen in Sedimenten der Unstrut oder in Kiesgruben in den Auen von Unstrut und Weißer Elster.

Die Thüringer Bestände der anderen 7 Großmuschelarten aus den Familien Flussperlmuscheln (Margaritiferidae) und Flussmuscheln (Unioidea), auch als Najaden bezeichnet, überdauerten hingegen mindestens bis zum 20. Jahrhundert. Die erwachsenen, meist nahezu sessilen Tiere leben – teilweise oder auch fast völlig eingegraben – im Sediment von Stand- und Fließgewässern. Je nach Art können saubere und strukturreiche Bäche und Flüsse bereits ab der Forellenregion besiedelt werden. Daneben sind einige Formen auch in Altgewässern, größeren Weihern oder Erdfällen sowie den wenigen natürlichen Seen (Auslaugungsseen) Thüringens anzutreffen. Insbesondere die Teichmuscheln können auch auf Ersatzhabitate ausweichen (z.B. Fischteiche, Talsperren, Kies- und Tongruben). Die Nahrung besteht aus Schwebstoffen, die ausgefiltert werden. Als Filter dienen hierbei die Kiemen, die bei Najaden ausgesprochen groß und voluminös erscheinen. Während der Fortpflanzungsperiode verlagern die weiblichen Muscheln ihre Eier von der Gonade zu den äußeren Kiemenblättern, die als Bruttaschen (Marsupien) fungieren. Über das eingestrudelte Atemwasser gelangen die männlichen Spermien in den Kiemenbereich der Weibchen, die Befruchtung wird dort vollzogen. Nach einer Reifephase von einigen Wochen werden die dann geschlüpften, frei beweglichen Larven (Glochidien) ausgestoßen. Die Glochidien müssen nun einen geeigneten Wirtsfisch finden, um sich in dessen Kiemen bzw. auch in der Haut einzunisten. Dort vollzieht sich die Metamorphose zur Jungmuschel. Nach der Umwandlung fallen diese vom Wirtsfisch ab und gelangen aktiv oder passiv ins Gewässersediment.

Unter geeigneten Lebensbedingungen entwickelt sich die junge Muschel im Substrat innerhalb von 2 bis 5 Jahren und erscheint danach, nun etwa zwei Zentimeter groß, wieder an der Oberfläche des Sediments, um das Leben der Alttiere zu führen. Die Großmuscheln erreichen ein für wirbellose Tiere beachtliches Alter. Während Teichmuscheln etwa 10 Jahre alt werden können, sind für Flussmuscheln mehr als 20 Jahre und für die Flussperlmuschel bis über 100 Jahre belegt.

Die teils flächendeckenden Bestandszusammenbrüche aller Großmuschelarten vor allem in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts sind der starken Verschmutzung der Thüringer Bäche und Flüsse durch zunächst industrielle, später auch kommunale Abwässer geschuldet. Einen wesentlichen Anteil am Rückgang der besonders empfindlichen Arten wie Flussperlmuschel und Bachmuschel haben zudem die Nährstoffeinträge im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Produktion. Weitere Ursachen sind im Verbau und der Begradigung vieler Fließgewässer zu suchen, die den Muscheln und den als Zwischenwirte für die Muschellarven fungierenden Fischen den Lebensraum entzogen. Querbauwerke beeinflussen ebenfalls die Gewässerstrukturen und behindern die Fischwanderungen.

Für in Teichen lebende Arten hat neben der Eutrophierung die häufig praktizierte Nichtbespannung während der Wintermonate zu Bestandseinbrüchen geführt.

Wirksame Schutzmaßnahmen für Großmuscheln müssen das gesamte Gewässer einschließlich der Auen einbeziehen. Möglichkeiten bieten u.a. die Verringerung des Nährstoffeintrags durch geförderte extensivere Bewirtschaftung, Einrichtung von Uferrandstreifen und Retentionsräumen, die weitgehende Tolerierung der Gewässerdynamik sowie die Herstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer. Die sehr aufwändige künstliche Infektion von Wirtsfischen mit Muschellarven zur Erhöhung des Reproduktionserfolges kann dabei nur als Ergänzung angesehen werden.

Im Zuge der allgemeinen Verbesserung der Wasserqualität in Thüringen seit dem Beginn der 1990er Jahre sind bei einigen Großmuschelarten tendenzielle Anzeichen einer Bestandserholung zu beobachten.





*Die Milz bei Simmershausen, Landkreis Hildburghausen. Der Bach ist ausgebaut und weist kaum Eigenschaften eines natürlichen Lebensraumes auf. Trotzdem hat hier eine Population der Bachmuschel (*Unio crassus*) überlebt.*

Im Bach Milz, einem Main-Zufluss Südthüringens, lebt eine der letzten Populationen der Bachmuschel (*Unio crassus*) in Thüringen. Der Bestand war überaltert und konnte sich aufgrund ungenügender Wasserqualität und fehlender Wirtsfische für Muschellarven nicht mehr verjüngen. Weiterhin waren die Tiere durch Nährstoffeintrag in das Gewässer bedroht. Auf Initiative der Naturschutzbehörde des Landkreises Hildburghausen startete die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie ein Artenhilfsprogramm. Jährlich werden ca. 1.000 Elritzen mit Muschellarven infiziert und in geeignete Gewässerabschnitte ausgesetzt. Die Planung der abwassertechnischen Erschließung des Gebietes konnte dem Projekt angepasst werden. Landwirte, Fischereiberechtigte und Anlieger beteiligen sich ebenfalls am Artenhilfsprogramm. Somit hat diese Muschelart, die einst in sehr großer Zahl in den Main-Zuflüssen Südthüringens vorkam und die immerhin eine Art von europäischem Interesse ist, eine Chance die nächsten Jahre zu überleben. Zur dauerhaften Bestandssicherung sind parallel dazu Maßnahmen zur Reduktion des Nährstoffeintrages aus benachbarten landwirtschaftlichen Flächen sowie zur Verbesserung von Gewässerstruktur und -durchgängigkeit geplant bzw. befinden sich bereits in der Umsetzung.



*Bachabschnitt der Milz mit zunehmender Eigendynamik*

### **Lebensraum und Biologie**

Die Flussperlmuschel gilt in Mitteleuropa als stenöke Art sommerkalter Bäche und kleiner Flüsse der niederen Lagen einiger Mittelgebirge, ausnahmsweise auch des Tieflandes. Wegen der hohen ökologischen Ansprüche der Muschel (sauerstoffreiche, sehr saubere Gewässer mit geringem Kalziumgehalt) sowie der großen Empfindlichkeit insbesondere der Juvenilstadien gegenüber Eutrophierung war die Verbreitung dieser kulturhistorisch bemerkenswerten Art in Deutschland schon immer eng begrenzt.

Die getrennt geschlechtliche Reproduktion führt über die im Frühsommer stattfindende innere Befruchtung der Eizellen in besonderen Bruttaschen an den Kiemen der Weibchen zu im Wasser frei beweglichen Larven (Glochidien), die einen Fisch als Zwischenwirt benötigen. Nach einer parasitären Phase im Kiemengewebe von Bachforellen (früher wohl auch beim Lachs) fallen die Jungmuscheln im Herbst oder erst im darauf folgenden Frühjahr von den Fischkiemen ab und wandern in das Gewässersediment ein. In dessen Lückensystem verbringen die Juvenilstadien etwa 5 Jahre um danach mit einer Größe von etwa 2 cm an der Substratoberfläche zu erscheinen. Flussperlmuscheln werden in Deutschland etwa 80 bis 120 Jahre alt, die relativ gut untersuchte Population in der Thüringer Wettera war anscheinend etwas kurzlebiger.

### **Bestandsentwicklung in Thüringen**

Von dieser in Thüringen seit jeher seltenen Art wurden 4 Vorkommen in Bächen des Einzugsgebietes der Weißen Elster und 2 in Nebenbächen der oberen Saale bekannt. Weiterhin war früher auch die Steinach in Südthüringen sowie (wahrscheinlich) einer ihrer Zuflüsse besiedelt.

Bis auf die Population in der Wettera, einem Nebenbach der Saale, erloschen alle anderen Vorkommen bereits im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts im Gefolge der zunehmenden Verschmutzung und Eutrophierung ihrer Wohngewässer. Im letzten thüringischen „Perlbach“ (im Unterschied zum benachbarten Vogtland wurde in Thüringen kaum kommerzielle Perlenfischerei betrieben) sind bei Bestandskontrollen in den Jahren 1992 und 1997 jeweils lediglich noch zwei lebende Individuen festgestellt worden. Erneute gründliche Nachforschungen im Jahr 2002 erbrachten schließlich nur noch den Nachweis eines einzelnen überlebenden Tieres.

Das völlige Verschwinden dieser Art aus Thüringen steht unmittelbar bevor, eine natürliche Wiederbesiedelung ist nicht möglich.

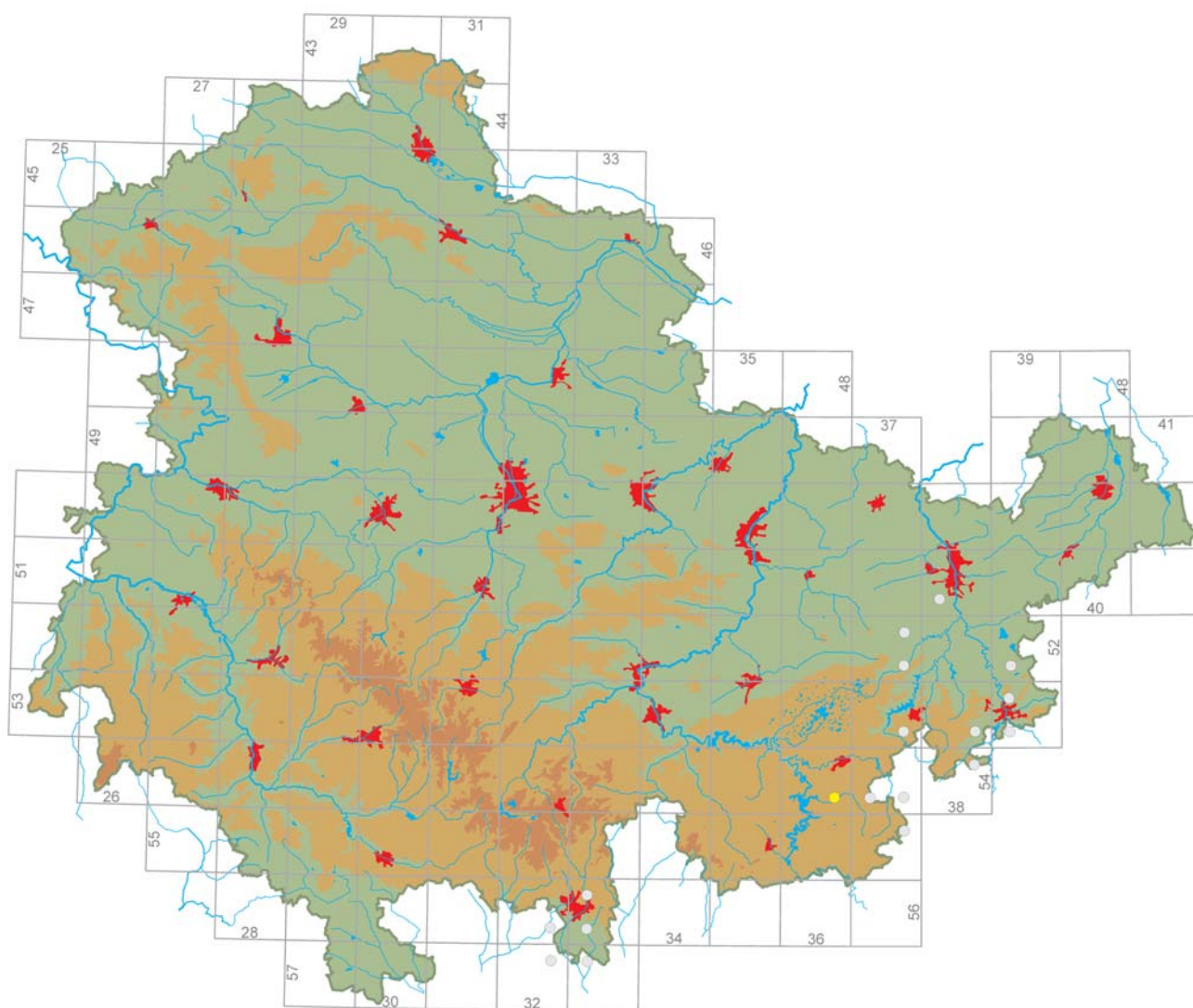
Die Flussperlmuschel ist als Art von europäischem Interesse im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt.



Flussperlmuschel  
*Margaritifera margaritifera*

Status  
1

Familie  
Margaritiferidae





### **Lebensraum und Biologie**

Obwohl die Malermuschel sowohl in Fließ- als auch in Standgewässern beständige Populationen bilden kann, liegen für Thüringen überwiegend Nachweise aus Flüssen und größeren Bächen des Tieflandes vor. Daneben sind einige wenige Vorkommen aus Altwässern der größeren Flüsse sowie Ersatzhabitaten (Fischteiche, Kiesgruben) bekannt geworden.

Als bevorzugte Substrate werden Schlamm und Sand im Mittel- und Unterlauf der Fließgewässer besiedelt. Die Art zeigt eine etwas höhere Toleranz gegenüber Gewässerbelastungen im Vergleich zu Flussperlmuschel und Bachmuschel.

Die Reproduktion verläuft ähnlich wie bei der Flussperlmuschel. Vom Frühjahr bis zum Frühsommer können die weiblichen Tiere Larven (Glochidien) produzieren, die an den Kiemen oder der Flossenhaut von Döbel, Gründling, Flussbarsch, Kaulbarsch, Plötze, Rotfeder oder Dreistachligem Stichling zur Jungmuschel ausreifen. Malermuscheln können ein Alter von 15 bis 20 Jahren erreichen, in Ausnahmefällen auch mehr.

### **Bestandsentwicklung in Thüringen**

Die Art lebte noch in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in meist hohen Individuendichten in Werra, Saale, Elster, Helme, Gera und Unstrut. Daneben wurden auch größere Bäche des Thüringer Beckens wie Lossa und Gramme sowie des Grabfeldes (hps. Kreck und Rodach) besiedelt. Im Altenburger Raum bestanden darüber hinaus einige Vorkommen in größeren Fischteichen. Außerdem gelang es der Malermuschel, sich zwischenzeitlich in Kiesgruben in den Auen der mittleren Saale und der Werra zu etablieren.

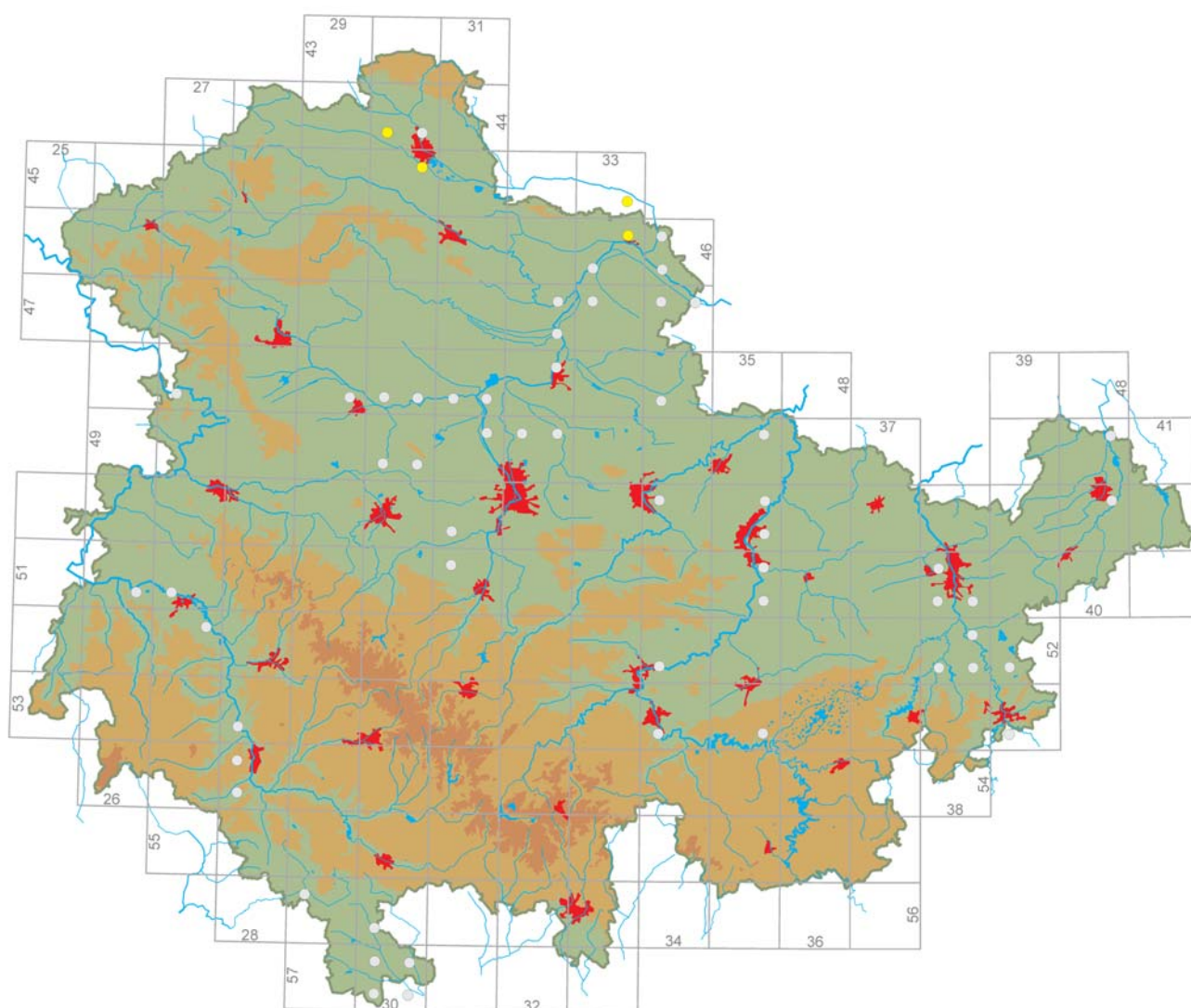
In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts erloschen bis auf eine Ausnahme alle Thüringer Fließgewässer-Populationen im Zuge der allgemeinen Verschlechterung der Wasserqualität. Lediglich in der Kleinen Helme im Kyffhäuserkreis konnte sich die Malermuschel bis zur Gegenwart halten. Aus Fischteichen ist derzeit ebenfalls nur ein Vorkommen im Landkreis Nordhausen bekannt. Die Bestände in zwei Kiesgrubengewässern in der Aue der mittleren Saale bei Jena wurden längere Zeit nicht überprüft, deren aktuelle Situation ist unklar.

Mit der Verbesserung der Lebensraumqualität in einigen größeren Thüringer Fließgewässern könnte zumindest in Saale und Unstrut in den nächsten Jahren mit einer Wiederbesiedelung zu rechnen sein.

**Malermuschel**  
**Unio pictorum**

**Status**  
**1**

**Familie**  
**Unioidae**



### **Lebensraum und Biologie**

In Deutschland lebt die Große Flussmuschel vor allem in Fließgewässern des Tieflandes und deren Altwässern. Dort werden überwiegend sandige bis feinkiesige Abschnitte aufgesucht, vorzugsweise in der Strömungsrinne. Vor allem in Norddeutschland besiedelt die Art auch Seen. Ersatzhabitate werden nur gelegentlich angenommen (z.B. Kiesgruben in den Flussauen).

In Thüringen sind (ehemalige) Vorkommen in größeren Flüssen sowie ausnahmsweise auch in Sekundärgewässern bekannt.

Die Reproduktion verläuft ähnlich wie bei der Malermuschel, als Wirtsfische für die Muschel-Larven gelten insbesondere Fluss- und Kaulbarsch, Plötze, Rotfeder und Schleie. Große Flussmuscheln werden maximal 20 Jahre alt.

Die Art stellt höhere Ansprüche an die Wasserqualität als die Malermuschel, ist jedoch deutlich weniger empfindlich als Bach- oder Flussperlmuschel.

### **Bestandsentwicklung in Thüringen**

Die Große Flussmuschel ist derzeit in den Fließgewässern Thüringens ausgestorben, offensichtlich als Folge der gravierenden Verschlechterung der Wasserqualität aller größeren Flüsse in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts.

Ehemals war die Muschel im Territorium des heutigen Freistaates Thüringen wohl nur in der mittleren Werra sowie in der Unstrut (einschließlich Flutkanal) knapp oberhalb der Grenze zwischen Thüringen und Sachsen-Anhalt relativ häufig. Einzelne Funde älterer Schalenklappen liegen auch aus der untersten Helme sowie aus der Saale vor, die Angabe aus der Kreck (Grabfeld) ist nicht durch Belege gesichert.

Vor wenigen Jahren wurde ein vorher übersehenes Vorkommen in einer Kiesgrube in der Unstrutau bei Wiehe entdeckt. Offenbar konnten hier Tiere der autochthonen Unstrut – Population überleben, die auch im sachsen-anhaltinischen Abschnitt der Unstrut längst erloschen ist. Ein weiterer, jedoch äußerst individuenschwacher Bestand, fand sich zudem in einem Teich im Landkreis Nordhausen. Die Herkunft dieser auf Aussetzung bzw. glochidieninfizierten Fischbesatz zurückzuführenden Muscheln ist unklar.

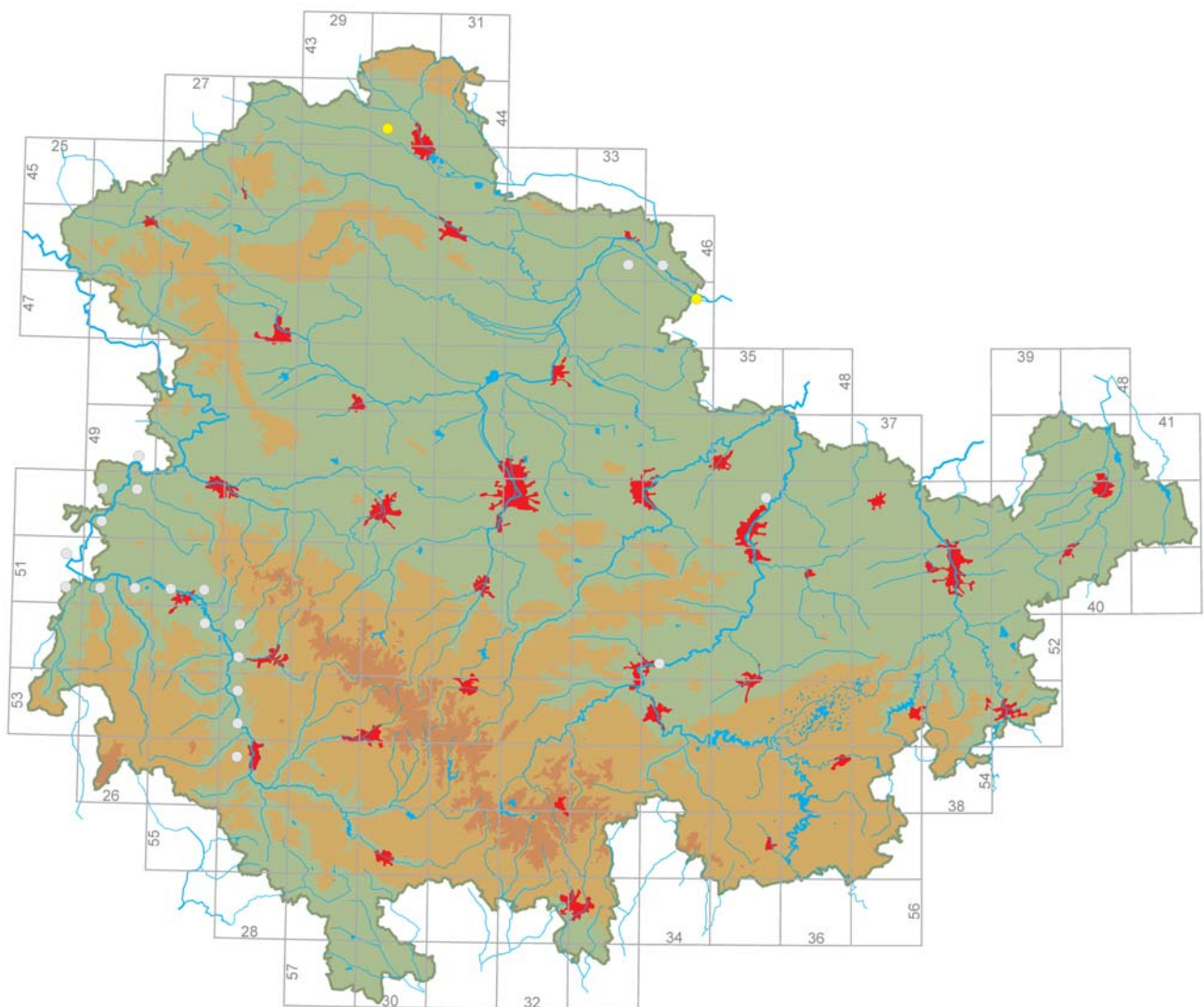
Eine natürliche Wiederbesiedelung der größeren Flüsse erscheint langfristig möglich, zunächst ist auf Grund des fast völligen Zusammenbrechens der Bestände im gesamten mittleren Elbe-Einzugsgebiet nur in der Werra damit zu rechnen (nach Wegfall der Salzfracht). Inwieweit die Population in der Kiesgrube bei Wiehe zu einer Wiederansiedelung in der räumlich sehr nahen Unstrut nutzbar wäre, muss derzeit offen bleiben.



**Große Flussmuschel**  
**Unio tumidus**

**Status**  
**1**

**Familie**  
**Unioidae**



### **Lebensraum und Biologie**

Die Bachmuschel lebt in Deutschland ausschließlich in strukturreichen Bächen und Flüssen des Hügel- und des Tieflandes ab der Forellenregion. Während in den Ober- und teilweise auch Mittelläufen die Art früher häufig bis sehr häufig war, nahmen die Individuendichten in den Unterläufen aus ökologischen Gründen stark ab. Als Substrat bevorzugt die Bachmuschel sandigen Feinkies, stellenweise werden auch sandig-schlammige oder kiesige Sedimente nicht gemieden. In hinsichtlich der Gewässermorphologie und Sedimentbeschaffenheit weniger geeigneten Bächen fanden die Tiere oftmals in den Mühlgräben geeignete Ansiedlungsmöglichkeiten. Dort kam es gelegentlich zu Massenbeständen. In Thüringen wich die Art offenbar den Bächen im Buntsandsteingebiet fast vollständig aus.

Die Reproduktionszeit der Bachmuschel liegt zwischen März und Mai. Wie bei allen Flussmuschelarten können die Weibchen im Laufe dieser Zeit mehrfach trächtig werden. Als Hauptwirte für die Muschellarven gelten Döbel, Elritze und Westgroppe, auch an Rotfeder, Fluss- u. Kaulbarsch sowie Dreistachligem Stichling konnte die erfolgreiche Entwicklung zur nur etwa 0,3 mm großen Jungmuschel nachgewiesen werden. Das erreichbare Lebensalter schwankt je nach Standortbedingungen relativ stark, 15 bis über 25 Jahre sind die Regel.

Die Bachmuschel gilt nach der Flussperlmuschel ebenfalls als eine besonders empfindlich auf Gewässerverunreinigungen reagierende Art.

### **Bestandsentwicklung in Thüringen**

Die ehemals wohl häufigste Thüringer Großmuschelart steht landesweit derzeit unmittelbar vor dem Aussterben.

Als frühere Verbreitungsschwerpunkte der Bachmuschel gelten neben den größeren Flüssen (Unstrut, Saale, Werra, Helme, Gera, Weiße Elster) vor allem die Bäche im Thüringer Becken und im Südthüringer Grabfeld sowie das gesamte Weida-Einzugsgebiet in Ostthüringen. In den größeren Fließgewässern starb die Muschel im Zuge der Verschmutzung durch industrielle und kommunale Abwässer in der Regel bereits in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts aus. Im Zuge der Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion und den damit verbundenen erhöhten Nährstoffeinträgen auch in die kleineren Bäche erloschen die meisten der verbliebenen Restpopulationen im Zeitraum 1960 bis 1980. Geringe Bestände in der Föritz in Südthüringen sowie in Gülde und Wettera in Ostthüringen, die noch zu Beginn der 1990er Jahre existierten, sind mittlerweile ebenfalls verschwunden.

Die letzten Populationen in Thüringen leben in der Helme im Landkreis Nordhausen, in der Milz im Südthüringer Grabfeld sowie in der Kleinen Helme (hier nur noch wenige Exemplare) im Kyffhäuserkreis. Die Situation der Art in einem Teilabschnitt der oberen Weida ist unklar, möglicherweise ist die Bachmuschel dort jüngst ausgestorben.

Bis auf das Vorkommen in der Helme sind die Populationen stark überaltert und reproduzieren seit mindestens 12 Jahren nicht mehr.

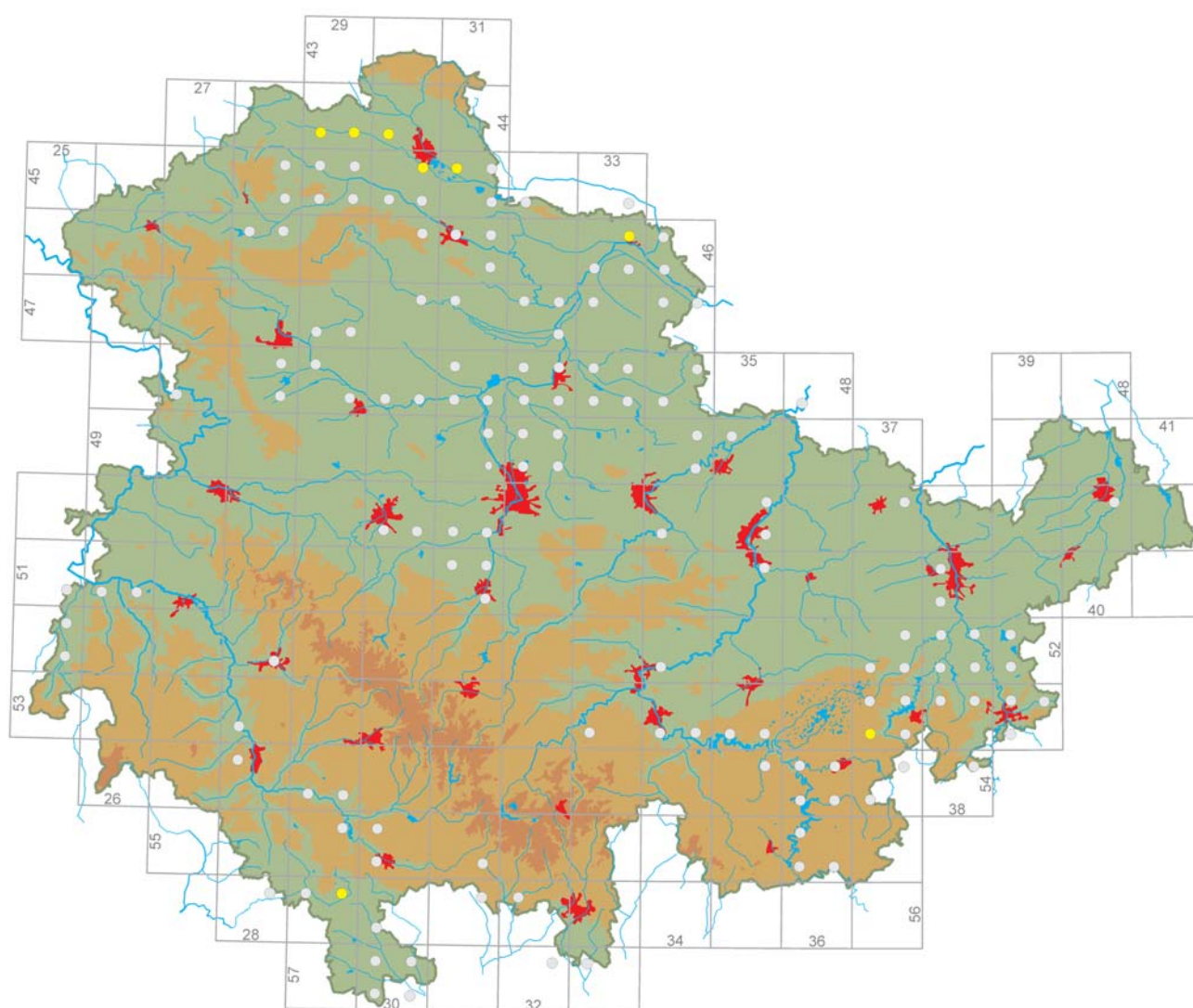
Eine natürliche Wiederbesiedelung der ehemaligen Vorkommensgebiete in Thüringen ist nach derzeitiger Kenntnis nicht möglich.

Die Bachmuschel ist in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführt, sie ist somit nach europäischem Recht „streng geschützt“.

**Bachmuschel**  
**Unio crassus**

**Status**  
**1**

**Familie**  
**Unioidae**





### **Lebensraum und Biologie**

Die Große Teichmuschel besiedelt in Deutschland überwiegend größere Standgewässer aller Art sowie Altwässer in Flussauen. In den langsam fließenden Unterläufen der Flüsse finden sich darüber hinaus gelegentlich individuenarme und meist relativ kleinwüchsige Bestände. Als Substrat wird Schlamm bevorzugt, schlammig-sandige und sandige Gründe werden ebenfalls akzeptiert.

Aus Thüringen ist die Große Teichmuschel überwiegend aus Sekundärgewässern wie Kies- und Tongruben, Fischteichen, selten auch Talsperren bekannt. Einzelne Populationen leben in größeren Erdfallseen und Altwässern. Thüringische Nachweise aus Fließgewässern beziehen sich immer auf verdriftete Exemplare.

Die überwiegend zwitterige Muschel erreicht Längen von über 20 cm und ist damit die größte einheimische Art. Die Befruchtung der Eizellen erfolgt im Unterschied zu den Flussmuscheln im Hochsommer, die Larven werden erst im Frühjahr des darauf folgenden Jahres freigesetzt. Diese heften sich an den Flossenhäuten, seltener auch an den Kiemen von Hecht, Rotfeder, Blei, Flussbarsch, Dreistachligem Stichling, Gründling, Güster und einigen weiteren Arten an, um ihre Entwicklung zu vollenden.

Die Art erreicht ein Lebensalter von 10 bis 12 Jahren.

### **Bestandsentwicklung in Thüringen**

Die Große Teichmuschel war bis weit über die Mitte des 20. Jahrhunderts in den Teichgebieten Ostthüringens sowie des nördlichen Vorlandes des Thüringer Waldes weit verbreitet. Auch in anderen planaren und collinen Naturräumen mit Teichbewirtschaftung (z.B. Sonneberger Unterland) trat die Art punktuell auf. Aus den seit jeher bewohnten Fischteichen wurde vermutlich ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts die Muschel in einige Ton- und Kiesgruben verschleppt, so vor allem im Thüringer Becken und in Ostthüringen, seltener in Nordthüringen. Viele dieser Sekundärvorkommen konnten aktuell nicht mehr bestätigt werden. Vermutlich sind hierfür die Intensivierung der Teichwirtschaft (winterliche Nichtbespannung, Kalkung, Sauerstoffmangel durch Überbesatz), die zeitweise Trockenhaltung von kleineren Talsperren sowie die Auflassung von Teichen als Ursachen anzusehen.

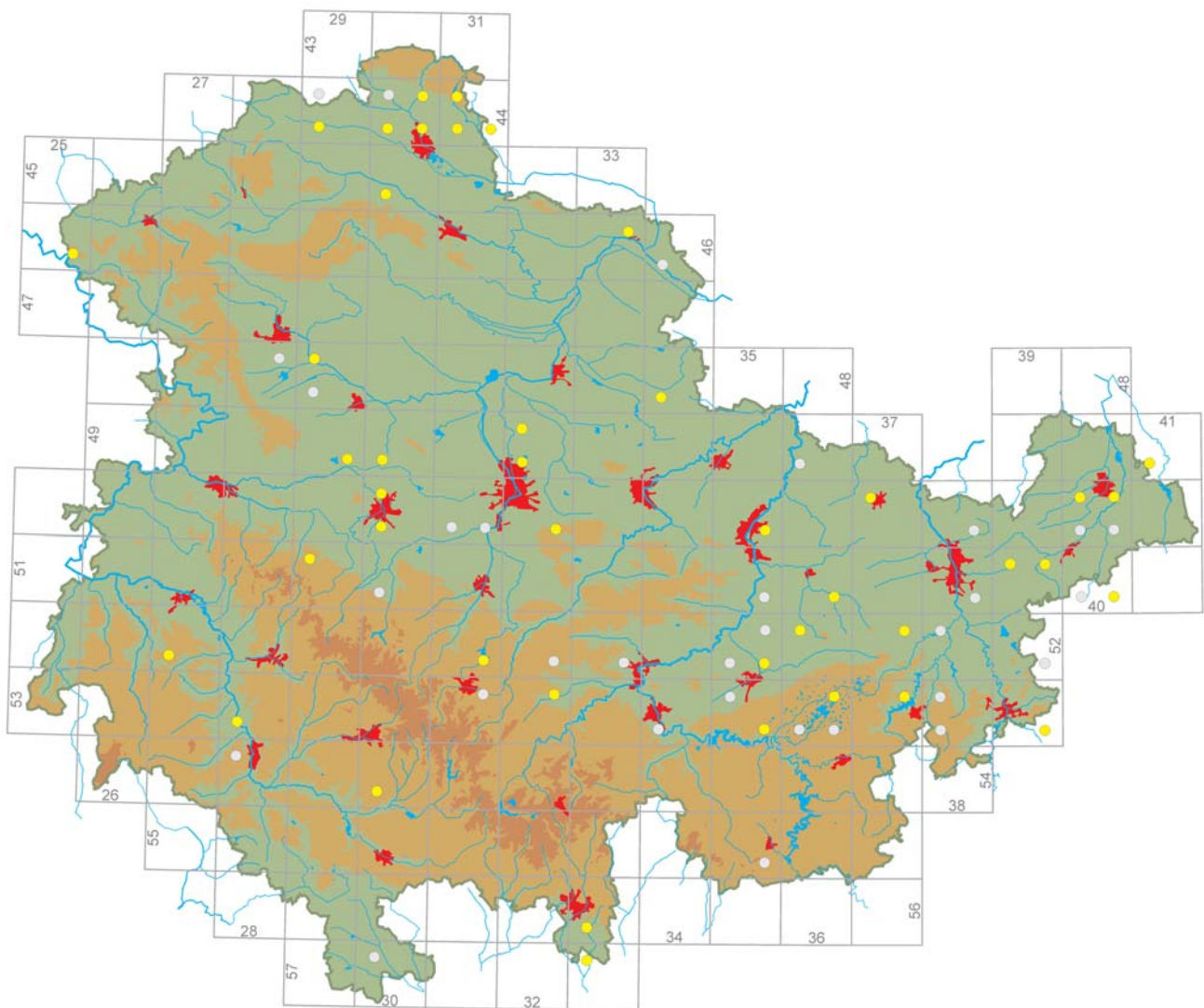
Die wenigen Thüringer Primärvorkommen sind (bzw. waren) auf die Erdfälle in der Rhön sowie entlang des Zechsteingürtels am Südharz beschränkt. Der einzige bis in die jüngere Vergangenheit noch existierende Bestand in einem Altwasser (bei Kahla, Saale-Holzland-Kreis) wurde längere Zeit nicht kontrolliert.

Ausreichend reproduzierende, teilweise auch individuenreiche Populationen der Großen Teichmuschel sind derzeit insbesondere aus dem Saale-Orla-Kreis, daneben auch aus dem Saale-Holzland-Kreis und den Landkreisen Greiz und Saalfeld-Rudolstadt bekannt. Weitere, meist individuenarme Einzelvorkommen konnten in den letzten Jahren u.a. aus den Landkreisen Nordhausen, Eichsfeld, Gotha, Sömmerda, Sonneberg und Hildburghausen sowie aus dem Kyffhäuserkreis belegt werden.

**Große Teichmuschel**  
**Anodonta cygnea**

**Status**  
**2**

**Familie**  
**Unioidea**



### **Lebensraum und Biologie**

Die auch als Kleine Teichmuschel bezeichnete Art besiedelt in Deutschland ein breites Spektrum an Gewässertypen. In Fließgewässern kann diese Muschel von der Forellenregion bis in die Unterläufe beobachtet werden. Neben natürlichen Standgewässern werden auch Sekundärhabitats bewohnt. Grenzen setzen lediglich der pH-Wert (nicht in Moorgewässern) und die Erfordernis der permanenten Wasserführung. Gewässerabschnitte mit fehlender bis mäßiger Wasserbewegung werden gegenüber schnell fließenden Bereichen bevorzugt, grobkiesiges oder gar steiniges Sediment gemieden.

In Thüringen lebt(e) die Art insbesondere in Flüssen und Bächen, seltener auch in Altwässern, Erdfällen und größeren Weihern. Künstlich angelegte Gewässer wie Fischteiche, Talsperren sowie Lehm- und Kiesgruben dienen häufig als Ersatzhabitate.

Die Fortpflanzung verläuft analog der Großen Teichmuschel über eine Winterruhe der Larven in den Kiementaschen der weiblichen Tiere. Das Wirtsfischspektrum umfasst mehr Arten als bei allen anderen einheimischen Großmuscheln, so insbesondere Hasel, Güster, Gründling, Plötze, Rotfeder, Dreistachliger Stichling, Flussbarsch, Zander, Hecht, Aal, Bach- u. Regenbogenforelle. Als Anheftungspunkte der Larven werden die Flosenhäute bevorzugt.

Das maximale Lebensalter schwankt stark in Abhängigkeit vom besiedelten Lebensraum, außerdem gibt es bei dieser Art extrem schnell wüchsige (und gleichzeitig kurzlebige) Formen. Im Allgemeinen werden 8 bis 12 Jahre erreicht.

*Anodonta anatina* gilt als die Großmuschel mit der größten Toleranz gegenüber mäßig stark belastetem Wasser.

### **Bestandsentwicklung in Thüringen**

Obwohl im Vergleich zu den Flussmuscheln wesentlich weniger empfindlich gegenüber Gewässer-eutrophierung und -verschmutzung, sind die Fließgewässerbestände der Kleinen Teichmuschel in Thüringen teilweise ebenfalls flächendeckend zusammengebrochen. Von dieser ehemals in Bächen und Flüssen außerhalb der Gebirgslagen weit verbreiteten Art gab es um 1990 nur noch wenige überlebende Populationen in einigen Bächen des Thüringer Beckens (Lossa u. Scherkonde), des Grabfeldes (Milz) sowie Ostthüringens (Wisenta, Weida, Auma, Schlangenbach, Gülde), außerdem in oberer Helme und unterer Kleiner Helme in Nordthüringen. Im Ergebnis der allgemeinen Verbesserung der Wasserqualität der meisten Fließgewässer breitet sich die Kleine Teichmuschel in einigen Gewässersystemen (z.B. im Helme-Unstrut-System sowie in der oberen Saale) langsam wieder aus. In der Unstrut konnten in den letzten Jahren im Abschnitt zwischen Sömmerda und Roßleben erstmals wieder lebende Kleine Teichmuscheln beobachtet werden. Offensichtlich treten dabei zwei verschiedene morphologische Typen auf. Neben der langsam wüchsigen und relativ bauchigen autochthonen Form finden sich flache, schnell wachsende Tiere unbekannter Herkunft, die offenbar unbeabsichtigt durch Besatz mit Glochidien infizierten Fischen eingebracht worden waren.

Die ebenfalls einige Jahrzehnte lang rückläufigen Bestände in Fischteichen und Talsperren Ost- und Mittelthüringens stagnieren derzeit. Dennoch existieren vor allem im Saale-Orla-Kreis und im Landkreis Greiz lokal noch einige größere Vorkommen. Im Thüringer Becken sowie in Nordthüringen scheint sich die Kleine Teichmuschel in Kiesgruben auch jüngerer Sukzessionsstadien erfolgreich etablieren zu können. Außerdem liegen aktuelle Lebendnachweise aus einigen größeren Erdfällen in der Rhön vor.

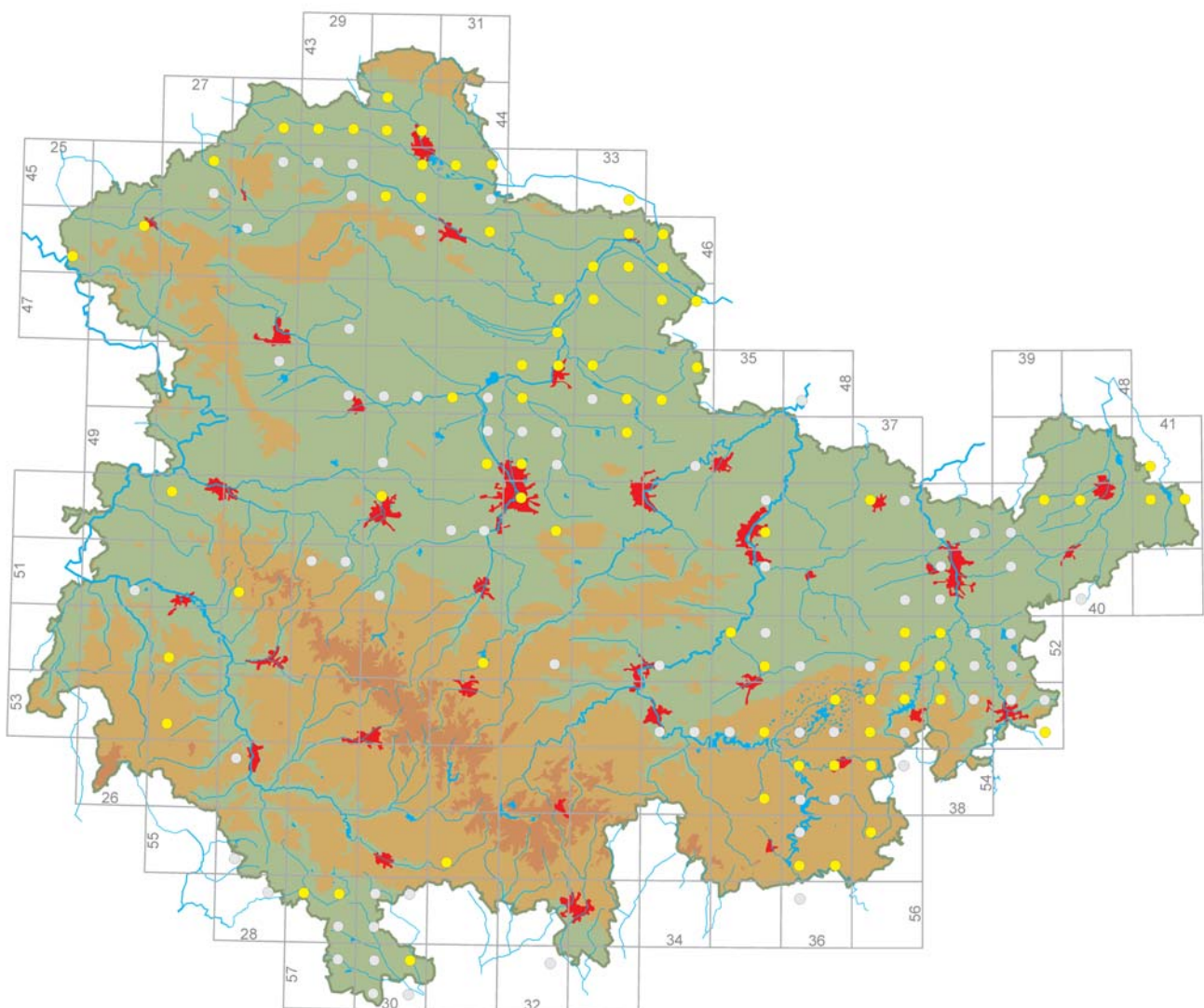
Insgesamt kann für die Kleine Teichmuschel landesweit eine merkliche positive Bestandsentwicklung – jedoch noch auf recht niedrigem Niveau – konstatiert werden.



**Gemeine Teichmuschel**  
**Anodonta anatina**

**Status**  
**3**

**Familie**  
**Unioidae**



#### **Lebensraum und Biologie**

Relativ individuenreiche Vorkommen der Abgeplatteten Teichmuschel sind vor allem aus größeren Seen der Vereisungsgebiete Norddeutschlands und Nordpolens bekannt, die teilweise heute noch bestehen. Im gesamten übrigen Vorkommensgebiet in Mitteleuropa dienen dieser Art ausschließlich die Mittel- seltener auch Unterläufe größerer Bäche und Flüsse als Habitat. Hier lebt die Abgeplattete Teichmuschel meist tief in das sandig-schlammige Substrat eingegraben.

Ähnlich wie bei den anderen Teichmuscheln produziert *Pseudanodonta complanata* im Herbst Glochidien, die jedoch erst im darauf folgenden zeitigen Frühjahr vom Muttertier freigesetzt werden. Als Wirte kommen neben Bachforelle und Flussbarsch auch Dreistachliger Stichling und Zander in Betracht.

Gegenüber Gewässereutrophierung und -verschmutzung reagiert die relativ kurzlebige Abgeplattete Teichmuschel – nur selten wird ein Alter von mehr als 8 Jahren erreicht – wesentlich empfindlicher als die beiden anderen Teichmuschelarten.

#### **Bestandsentwicklung in Thüringen**

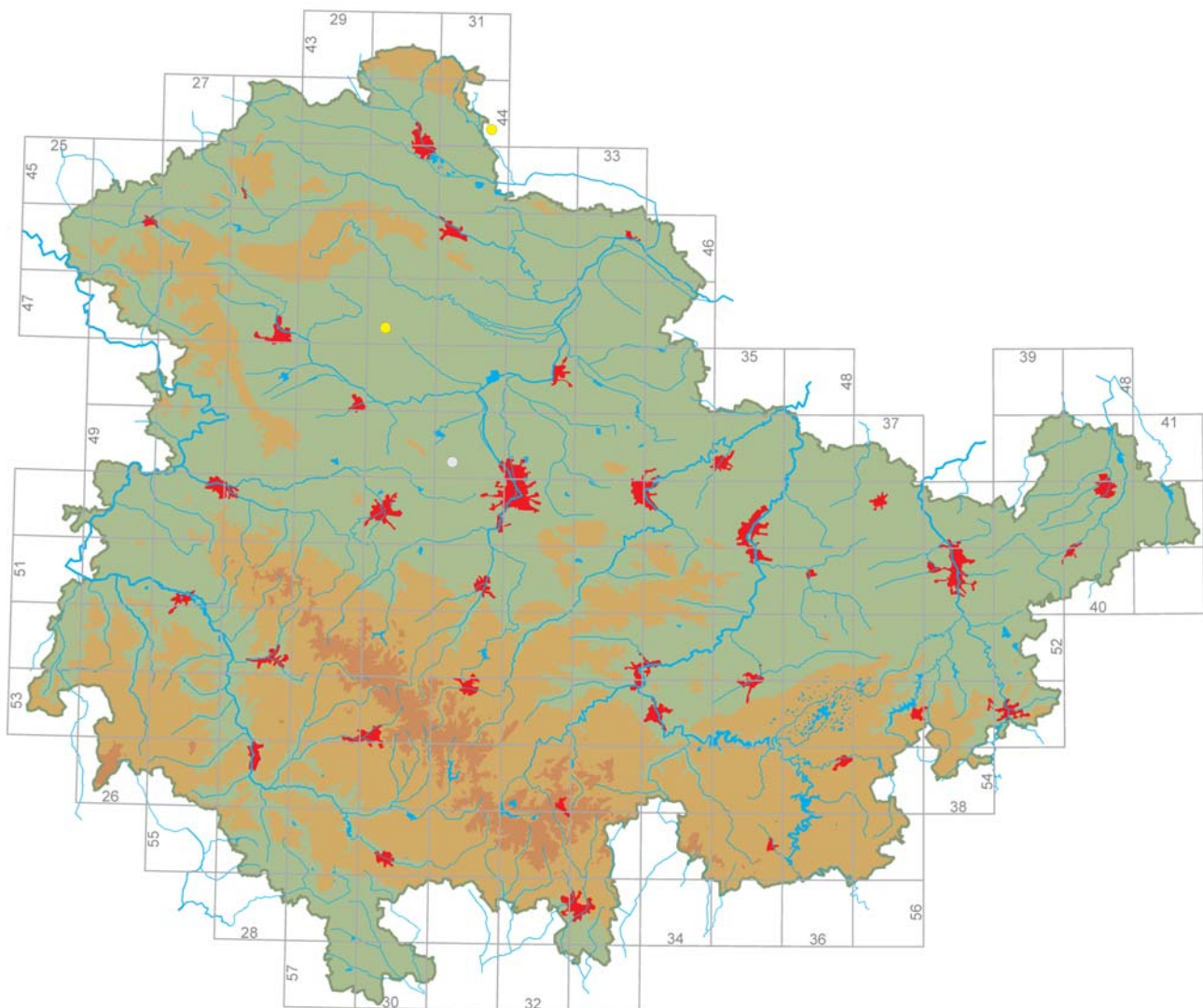
Für diese in Thüringen seit jeher seltene Großmuschel liegen nur wenige Hinweise über deren Verbreitung vor. Da die Art schalenmorphologisch nicht immer einfach von Kümmerformen der Kleinen Teichmuschel getrennt werden kann, sind Belege außerordentlich wichtig. So haben offensichtlich nur an wenigen Stellen der mittleren Werra und Saale, außerdem in der unteren Wettera im Saale-Orla-Kreis individuenarme Bestände gelebt, die wahrscheinlich bereits kurz nach Beginn des 20. Jahrhunderts erloschen sind. Etwas länger hielt sich die Art wohl noch in einigen größeren Bächen des Thüringer Beckens, vor allem in Schmäler Gera, Mahlgera und Gramme. Hier konnten in den letzten Jahren mehrfach einzelne ältere Klappen in Bachsedimenten aufgefunden werden.

Mit einer Wiederbesiedelung der Thüringer Fließgewässer kann auf Grund der kritischen Bestandsituation der Art im gesamten Elbe- und Weser-Einzugsgebiet mit meist nur noch ungenügender oder gänzlich fehlender Reproduktion wohl nicht mehr gerechnet werden.

Abgeplattete Teichmuschel  
*Pseudanodonta complanata*

Status  
0

Familie  
Unioidea





## Kugelmuscheln Familie Sphaeriidae sowie Dreiecksmuscheln Familie Dreissenidae

---

Die in Thüringen heimischen Kugelmuscheln der Gattungen *Sphaerium* (Kugelmuscheln i.e.S.), *Musculium* (Häubchenmuscheln) und *Pisidium* (Erbsenmuscheln) leben meist völlig eingegraben im Sediment ihrer Wohngewässer. Einige Arten können jedoch auch zwischen abgesunkenen Pflanzenteilen (vor allem Laub) sowie in der submersen Vegetation aufgefunden werden, da viele dieser auch als Kleinmuscheln bezeichneten Formen mittels ihres weit herausstreckbaren Fußes sehr agil und wesentlich mobiler als Großmuscheln sind.

Die Mehrzahl der Arten findet ihre ökologischen Ansprüche ausschließlich oder vorrangig in Fließgewässern erfüllt – vom Quellbach bis zu den Unterläufen der großen Flüsse. Einige Formen sind auf Standgewässer wie kleinere Tümpel und Teiche, Verlandungszonen oder Sümpfe angewiesen. Daneben gibt es Formen, die wie die Wandermuschel hinsichtlich ihres Lebensraumes variabel sind und sowohl Stand- als auch Fließgewässerhabitate besiedeln können. Einige Kleinmuscheln können das Austrocknen ihrer Wohngewässer mehrere Monate im feuchten Schlamm überdauern. Wie bei allen einheimischen Muschelarten wird die Nahrung (Plankton und Detritus) aus eingestrudelterm Wasser ausfiltriert. Die Fortpflanzung der Kleinmuscheln verläuft nicht wie bei den Großmuscheln über freie Larvenstadien, da die zwittrigen Elterntiere lebendgebärend sind. Bemerkenswert ist dabei, dass bei einzelnen Arten die in den Bruttaschen der Kiemen der erwachsenen Muscheln befindlichen älteren Larvenstadien ihrerseits bereits wieder trüchtige jüngere Larven enthalten können.

Als Hauptursache für die Bestandsgefährdung der meisten an Fließgewässer adaptierten Kleinmuscheln sind neben Gewässerverschmutzung und -eutrophierung insbesondere wasserbauliche Maßnahmen mit gravierenden Veränderungen der natürlichen Gewässermorphologie zu nennen. Die Formen der Standgewässer sind insbesondere durch Biotopvernichtung bedroht: Zuschütten von Kleingewässern, Entwässerung von Sümpfen und Verschwinden von ephemeren Tümpeln im Zusammenhang mit Grundwasserabsenkungen.

Schutzmaßnahmen müssen sich am Erhalt bzw. der Wiederherstellung der Kleingewässer orientie-

ren, die gegebenenfalls recht schnell zumindest von den noch etwas weiter verbreiteten Arten wieder besiedelt werden können. Die Formen der Fließgewässer profitieren insbesondere von Revitalisierungsmaßnahmen ihrer Lebensräume.

Hauptsächlich oder ausschließlich in Fließgewässern Thüringens (ehemals) lebende Kleinmuscheln (mit Angaben zur aktuellen Gefährdungssituation in Thüringen):

- Flussskugelmuschel (*Sphaerium rivicola*)  
Kat. 0 (ausgestorben)
- Große Erbsenmuschel (*Pisidium amnicum*)  
Kat. 1 (vom Aussterben bedroht)
- Faltenerbsenmuschel (*Pisidium henslowanum*)  
Kat. 2 (stark gefährdet)
- Dreieckige Erbsenmuschel (*Pisidium supinum*)  
Kat. 0 (ausgestorben)
- Glänzende Erbsenmuschel (*Pisidium nitidum*)  
(nicht gefährdet)
- Winzige Faltenerbsenmuschel (*P. moitessierianum*)  
Kat. 1 (vom Aussterben bedroht)
- Kleinste Erbsenmuschel (*Pisidium tenuilineatum*)  
Kat. 0 (ausgestorben)

Hauptsächlich oder ausschließlich in Standgewässern Thüringens lebende Kleinmuscheln (mit Angaben zur aktuellen Gefährdungssituation in Thüringen):

- Sumpf-Kugelmuschel (*Sphaerium nucleus*)  
Kat. 1 (vom Aussterben bedroht)
- Häubchenmuschel (*Musculium lacustre*)  
Kat. 3 (gefährdet)
- Eckige Erbsenmuschel (*Pisidium milium*)  
(nicht gefährdet)
- Kugelige Erbsenmuschel (*P. pseudosphaerium*)  
Kat. 1 (vom Aussterben bedroht)
- Stumpfe Erbsenmuschel (*Pisidium obtusale*)  
Kat. 3 (gefährdet)
- Glatte Erbsenmuschel (*Pisidium hibernicum*)  
Kat. 1 (vom Aussterben bedroht)
- Moor-Erbsenmuschel (*Pisidium globulare*)  
Kat. 1 (vom Aussterben bedroht)

# Kugelmuscheln Familie Sphaeriidae sowie Dreiecksmuscheln Familie Dreissenidae

---

Kleinmuscheln mit breiter ökologischer Amplitude (mit Angaben zur aktuellen Gefährdungssituation in Thüringen):

- Gemeine Kugelmuschel (*Sphaerium corneum*) (nicht gefährdet)
- Schiefe Erbsenmuschel (*Pisidium subtruncatum*) (nicht gefährdet)
- Quellerbsenmuschel (*Pisidium personatum*) (nicht gefährdet)
- Gemeine Erbsenmuschel (*Pisidium casertanum*) (nicht gefährdet)

Als Beispiele für die Situation einiger stenöker Kleinmuscheln in Thüringen werden nachfolgend Ökologie und Bestandsentwicklung von Großer Erbsenmuschel (*Pisidium amnicum*) und Winziger Faltenerbsenmuschel (*Pisidium moitessierianum*) – beide in Thüringen an Fließgewässer gebunden – sowie von der Standgewässerform Kugelige Erbsenmuschel (*Pisidium pseudosphaerium*) dargestellt.

## Große Erbsenmuschel (*Pisidium amnicum*)

**Rote Liste Thüringen:**

**Kat. 1 (vom Aussterben bedroht)**

### Lebensraum und Biologie

Als einzige Art der Gattung *Pisidium* kann die Große Erbsenmuschel Schalenklappenlängen von 1 cm und mehr erreichen. In Deutschland weit verbreitet, findet die Form vor allem in größeren Fließgewässern der planaren, seltener auch collinen Stufe ihre Ansprüche erfüllt. Daneben tritt diese Muschel regelmäßig im Litoral größerer und sauberer Seen auf. Nachweise aus Sekundärgewässern sind bisher kaum bekannt. In Thüringen gilt die Art als ausschließlicher Fließgewässerbewohner.

In ihren Wohngewässern ist die Große Erbsenmuschel fast stets in sandigen oder sandig-schlammigen Sedimenten zu finden. Bei der Reproduktion der Art kann – wie bei anderen Kugelmuscheln auch – eine ausgeprägte Neigung zur Embryonenträchtigkeit beobachtet werden. So sind die älteren Embryonen in den Muttertieren ihrerseits häufig bereits wieder trächtig.

### Bestandsentwicklung in Thüringen

Wie zahlreiche Funde älterer Schalenklappen der Art in den Sedimenten mittlerer und größerer Fließgewässer nahe legen, war die Große Erbsenmuschel wohl noch vor 50 Jahren im Helme – Unstrut – System einschließlich der unteren Gera und ihrer Nebenbäche weit verbreitet. Aus Süidthüringen liegen ebenfalls Belege vor: Während die Art in den Grabfeld-Bächen sowie vermutlich auch in der Werra offenbar häufig war, dokumentieren lediglich Einzelfunde die ehemalige Besiedelung der größeren Rhönbäche wie Felda und Ulster. In Ostthüringen scheint die Art hingegen seltener gewesen zu sein (nur Saale).

Um 1990 existierten nach derzeitiger Kenntnis nur noch 4 Vorkommen in Thüringen. Eine individuenarme Population in der Schmalen Gera bei Hassleben erlosch wenig später (um 1992). Die letzten Lebendnachweise sind derzeit aus der obersten Helme sowie einem ihrer linken Nebenbäche im Landkreis Nordhausen sowie aus der Kleinen Helme im Kyffhäuserkreis bekannt.

Im Zuge der allgemeinen Verbesserung der Lebensbedingungen vieler Fließgewässerorganismen seit Beginn der 1990er Jahre erscheint eine teilweise Wiederbesiedelung zumindest des Helme-Unstrut-Systems möglich.



## Winzige Faltenerbsenmuschel (*Pisidium moitessierianum*)

Rote Liste Thüringen:

Kat. 1 (vom Aussterben bedroht)

### Lebensraum und Biologie

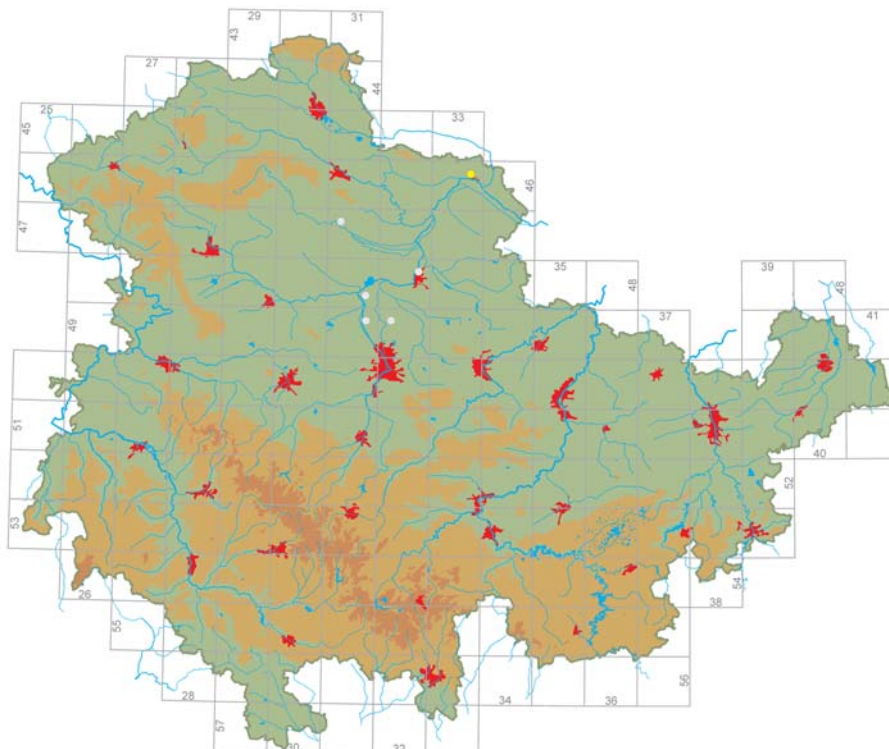
Diese wohl kleinste Süßwassermuschel Europas – erwachsene Tiere werden kaum größer als 2 mm – tritt in Deutschland nur selten in nennenswerten Individuendichten auf und wird daher auch häufig übersehen. In Norddeutschland findet sich die Art überwiegend im Mittel- und Unterlauf größerer Bäche und vor allem Flüsse. Außerdem siedelt die Kleinmuschel im Litoral von Seen. Aus Süddeutschland sind daneben einige Vorkommen in der Tiefenzone von Gebirgsseen bekannt. In Thüringen kommen als Lebensraum nur langsam fließende Gewässer im Tiefland in Betracht.

Als Substrat bewohnt die Winzige Faltenerbsenmuschel fast ausschließlich feinsandig-schlammige Sedimente bei schwacher Wasserströmung. Kiesige oder schlickige Abschnitte werden dagegen völlig gemieden. Diese wie alle Kugelmuscheln lebendgebärende Form gilt als sauerstoffbedürftig und wenig tolerant gegenüber organischer Belastung. Als erreichbares Lebensalter werden 2 Jahre angegeben.

### Bestandsentwicklung in Thüringen

Auch auf Grund der geringen Größe und den damit einhergehenden Schwierigkeiten beim Nachweis der Art konnte die Muschel nur aus einer beschränkten Zahl Thüringer Fließgewässer belegt werden. So sind Funde meist älterer Schalenklappen aus dem Mittellauf der Unstrut, aus Schmäler Gera und Mahlgera im Thüringer Becken sowie Kleiner Helme und Helbe bekannt. Zweifellos war die Art in sandig-schlammigen Fließgewässern im Thüringer Becken und auch in Ostthüringen ehemals weiter verbreitet. Die Bestände erloschen analog der der Großmuscheln im Zuge der verstärkten Eutrophierung und Verschmutzung der thüringischen Bäche und Flüsse ab den 1960er Jahren.

Als einziges aktuelles Vorkommen in Thüringen konnte eine relativ individuenarme Population in der Kleinen Helme zwischen Voigtstedt und Artern im Kyffhäuserkreis bis heute überdauern.





## Kugelige Erbsenmuschel (*Pisidium pseudosphaerium*)

Rote Liste Thüringen:

Kat. 1 (vom Aussterben bedroht)

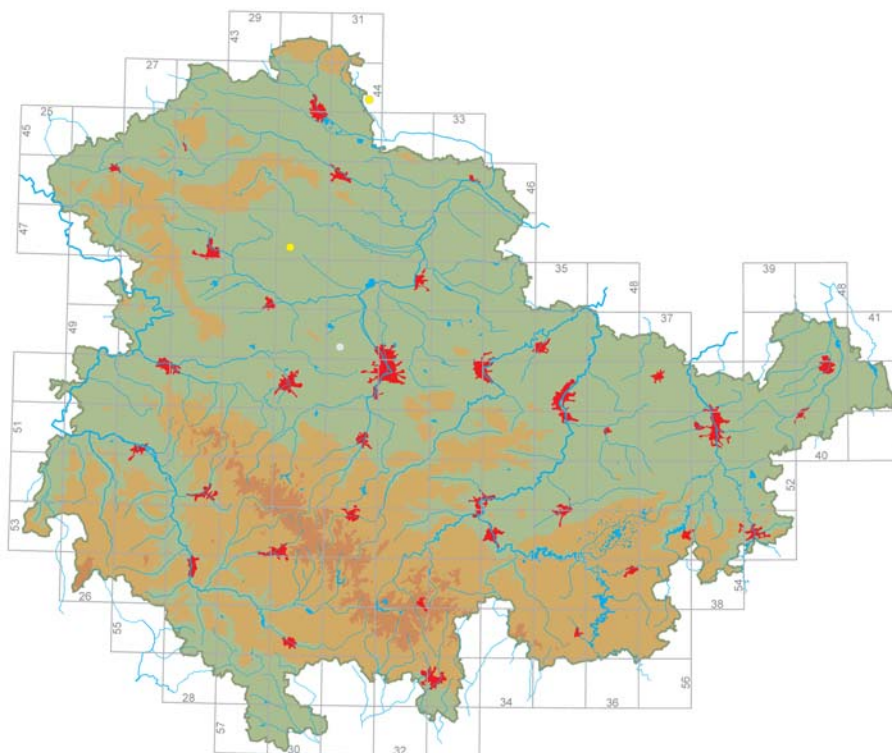
### Lebensraum und Biologie

Die Art weicht fließendem Wasser aus. In Deutschland werden Verlandungszonen von Seen, moorige Gräben und Tümpel sowie Sümpfe im Flachland besiedelt. Nur ausnahmsweise finden sich Vorkommen in Höhenlagen über 300 m, oft haben ihre Wohngewässer einen niedrigen pH-Wert. Im Gegensatz zu den meisten anderen einheimischen Muschelarten leben die Tiere nur selten im mineralisch-organischen Sediment, sondern meist zwischen abgesunkenem Laub und Pflanzendetritus. Aus Thüringen liegen Nachweise aus Verlandungszonen natürlicher Standgewässer sowie aus der Randlage eines Moores vor.

Über das Lebensalter dieser Kleinmuschel ist wenig bekannt, wahrscheinlich dürften 1 bis 1,5 Jahre erreicht werden.

### Bestandsentwicklung in Thüringen

Unter Berücksichtigung ihrer ökologischen Ansprüche war die Kugelige Erbsenmuschel im thüringischen Flach- und Hügelland früher vermutlich weiter verbreitet. Mit dem Verschwinden ihrer Lebensräume im Zuge der Urbanisierung sowie der Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion gingen sehr wahrscheinlich viele Vorkommen unerkannt verloren. Die wenigen aktuellen Populationen der Art konnten alle erst im Zusammenhang mit der verstärkten Kartierungstätigkeit seit Beginn der 1990er Jahre aufgefunden werden. Die größte und individuenreichste Thüringens – im Alacher See bei Erfurt – erlosch jedoch um 1997/1998. Als Hauptursachen gelten die starke Eutrophierung des Gewässers in den letzten beiden Jahrzehnten sowie ein zeitweiliges Trockenfallen zu Beginn der 1990er Jahre. Derzeit sind lediglich noch zwei aktuelle Vorkommen in einem Erdfall bei Rodishain (Lkr. Nordhausen) sowie im Hanfsee bei Schlottheim (Unstrut-Hainich-Kreis) bekannt, die beide aus unterschiedlichen Gründen ebenfalls stark gefährdet sind.



#### **Lebensraum und Biologie**

Die Wandermuschel ist eine ursprünglich nicht einheimische Form langsam fließender oder stehender Gewässer fast ganz Mitteleuropas. Häufig werden hohe Individuendichten erreicht. In Thüringen bevorzugt die Wandermuschel offenbar größere Kiesgruben, zudem ist eine Präferenz für mittlere Sukzessionsstufen zu beobachten. Weitere Vorkommen sind insbesondere aus einem Braunkohlentagebau-Restloch und einigen Talsperren Ostthüringens bekannt.

Die Tiere heften sich, häufig kolonieweise, mittels horniger Byssusfäden an Hartsubstrat wie Fels, Steine, abgesunkenem Holz oder auch Großmuscheln fest. Dort filtern sie Schwebepartikel aus dem Wasser, die als Nahrung dienen.

Im Gegensatz zu allen anderen heimischen Süßwassermuscheln pflanzt sich die getrennt geschlechtliche Wandermuschel über frei bewegliche Larven fort, die nicht auf Wirtsfische angewiesen sind.

#### **Bestandsentwicklung in Thüringen**

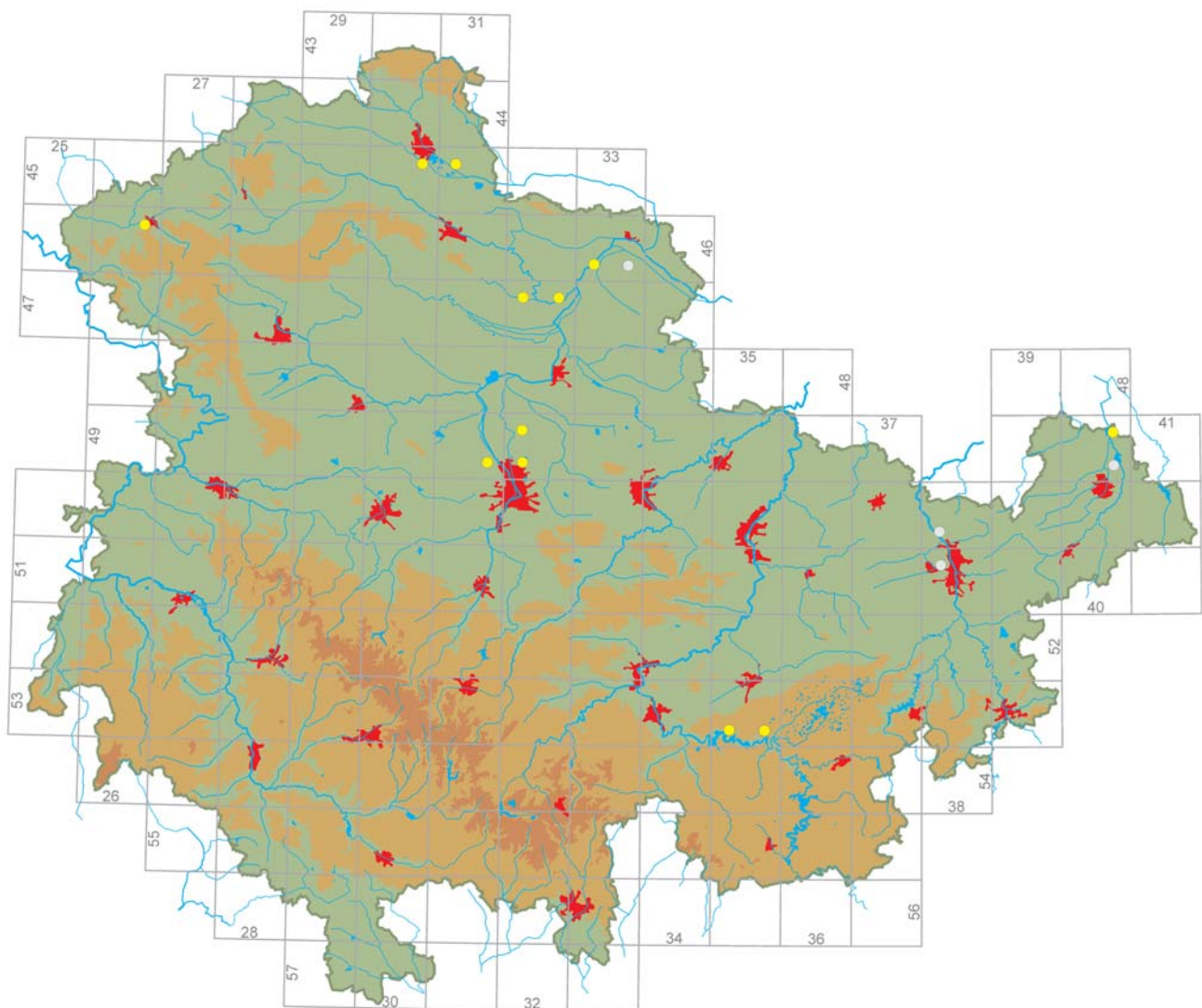
Ursprünglich eine pontische Art, expandiert die Wandermuschel seit etwa 200 Jahren beständig in Richtung Westen. Da diese Form über planktonische Larven verfügt, spielt neben der passiven auch die aktive Verbreitung eine wichtige Rolle. Nachdem die Muschel um 1825 erstmals in Deutschland festgestellt werden konnte, liegen Thüringer Belege seit 1902 vor. Zunächst schien sich das (bald wieder erloschene) Vorkommen der Wandermuschel in Thüringen auf die Weiße Elster flussaufwärts bis Gera zu beschränken. Erst viel später – in den 1960er Jahren – wurde die Art in einem Braunkohlentagebau-Restloch sowie in der nahegelegenen Talsperre Windischleuba im Altenburger Land erneut wieder entdeckt. In beiden Gewässern ist sie auch aktuell nachweisbar. Im Zuge einer dritten „Einwanderungswelle“ dringt seit Ende der 1980er Jahre die Wandermuschel ins Thüringer Becken sowie in die Helme-Unstrut-Niederung vor. Möglicherweise sorgen Angler durch den Transport der Muschellarven in Fischbehältern für die Verbreitung. Schwerpunkte der neuerlichen Vorkommen sind Kiesgruben in der Gera-Niederung nördlich Erfurt, in der Aue der mittleren Unstrut sowie in der Helme-Aue bei Nordhausen. Im Gegensatz zu den Verhältnissen im norddeutschen Verbreitungsgebiet sind die Populationen der Wandermuschel in Mittel- und Nordthüringen bisher eher individuenschwach.

Seit wenigen Jahren scheint sich die Art auch in den Saale-Talsperren zu etablieren, die weitere Bestandsentwicklung im Saale-Einzugsgebiet bleibt jedoch abzuwarten.

Wandermuschel  
*Dreissena polymorpha*

Status  
ungefährdet

Familie  
Dreissenidae





## Neunaugen und Fische

- ALBRECHT, M.-L.: TESCH, F.W. (1959): Fischereibiologische Untersuchungen an Fließgewässern II. Die Ilm.– Zeitschrift für Fischerei 8, S. 111–164
- ANONYMUS (1695): Ordnung, nach welcher sich die Untertanen der fürstlichen Ämter, die gräflichen und adeligen Gerichte, wie auch Bürger in Städten des Fürstentums Gotha beim Fischen zu verhalten haben. – Publiziert im Jahre 1667. Fürstlich Sächsische Landesordnung. Nr. 33, Gotha, S. 533–538
- ANONYMUS (1889): Gesetze und Verordnungen für das Großherzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach die Fischerei betreffend.– Hofdruckerei Weimar
- ANONYMUS (1926): Fischereiordnung vom 27. 4. 1926. – Gesetzessammlung für Thüringen Nr. 15 vom 31.5.1926
- ANONYMUS (1929): Ausführungsverordnung zur Fischereiordnung. – Gesetzessammlung für Thüringen Nr. 15 vom 27.5.1929
- ANONYMUS (1986): Fische in Nordrhein-Westfalen. – Düsseldorf
- ANONYMUS (1987): Das Vorkommen der Fische in Fließgewässern des Landes Hessen. – Natur in Hessen, Wiesbaden
- ANONYMUS (1992): Rote Liste der Fische und Neunaugen Sachsen-Anhalts. – Ber. Landesanst. f. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle
- ANONYMUS (1993): Rote Listen ausgewählter Pflanzen- und Tierartengruppen sowie Pflanzengesellschaften des Landes Thüringen. – Naturschutzreport 5, Jena.
- ANONYMUS (1996): Die Fischfauna von Sachsen. – Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Dresden
- ANONYMUS (1999): Fischfaunistische / Fischökologische Untersuchungen an der Unstrut. – Thüringer Landesanstalt f. Umwelt u. Geologie, Jena
- ANONYMUS (2000): Ergebnisse der Artenkartierungen in den Fließgewässern Bayerns Bayerische Landesanstalt für Fischerei, Starnberg
- ANONYMUS (2002): Rote Liste Thüringens. – Naturschutzreport 18, Jena
- ARNOLD, A. (1984): Bemerkungen zur Ichthyofauna des Kreises Schmölnn. – Abh. Ber. Nat. Kund. Mus. Mauritaniun Nr. 11/84, Altenburg
- BARANDUN, J. (1990): Auswirkungen von Ausbreitungsbarrieren auf das Vorkommen von Groppen (*Cottus gobio*) – Anregungen für den Artenschutz. – Natur und Landschaft 65 (2), S. 66–68
- BÄRWINKEL, P. (1927): Die Entwicklung der Fischerei und Fischzucht in Thüringen. – Thüringer Jahrbuch, S. 58–61
- BAUCH, G. (1961): Die einheimischen Süßwasserfische. – 4. Auflage Neudamm : Neumann-Verlag
- BELLSTEDT, R.; CH. LEHMANN; W. WESTHUS (1992): Flora und Fauna der Alperstedter Kiesgruben bei Stotternheim. – Abh. Ber. Mus. Natur Gotha Nr. 17
- BELLSTEDT, R. (1994): Beitrag zur Fauna des Herbslebener Teichgebietes. – Thür. Faun. Abhandlungen, S. 122–152
- BELLSTEDT, R. (1996): Zur Fauna des Sembachtals am Großen Inselsberg – Thür. Faun. Abh. III
- BLESS, R. (1978): Bestandsänderungen der Fischfauna in der Bundesrepublik Deutschland. – Greven
- BLESS, R. (1981): Untersuchungen zum Einfluß von gewässerbaulichen Maßnahmen auf die Fischfauna in Mittelgebirgsbächen. – Natur und Landschaft 56 (5), S. 200–203
- BLESS, R. (1989): Artenschutzproblematik und Erforschungsstand bei Fischen und Neunaugen. – Schr. – R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 29, S. 217–221
- BLESS, R., A. LELEK & A. WATERSTRAAT (1994): Rote Liste und Artenverzeichnis der in Deutschland in Binnengewässern vorkommenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: NOWAK, E., J. BLAB & R. BLESS (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 42: 137–156, Bonn-Bad Godesberg.
- BOCK, K.-H. (1989): Zur Fischfauna der Fließgewässer des Kreises Sonneberg. – Veröff. Naturhist. Mus. Schleusingen 4, S. 83–89
- BOCK, K.-H. (1996): Fische in Thüringen, 2. überarbeitete Auflage – Erfurt
- BORNE, M. V. D. (1882): Die Fischerei – Verhältnisse des Deutschen Reiches, Oesterreich-Ungarns, der Schweiz und Luxemburgs – Berlin, Verlag W. Moser
- BÖßNECK, U. (1997): Untersuchung zur Molluskenfauna Thüringer Fließgewässersysteme – Jena, Thür. Landesanstalt f. Umwelt u. Geologie
- BÖßNECK, U. (2001): Extensiv genutzte Fischteiche als Refugial-Lebensraum für hochgradig bestandsbedrohte Arten – Der Juteteich bei Triebes (Lkr. Greiz). – Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. 38/2, S. 50–54
- BÖßNECK, U. (2000): Untersuchung zur Molluskenfauna in 12 ausgewählten Biotopkomplexen im Landkreis Eichsfeld – Sondershausen, Staatl. Umweltamt
- BREHM, A. (1925): Die Fische.– Brehms Tierleben, Band 3, Leipzig
- BREITENSTEIN, M. & A. KIRCHHOFER (2002): Biologie, Gefährdung und Schutz des Schneiders i. d. Schweiz – Bundesamt f. Umwelt, Wald u. Landschaft, Nr. 62, Bern
- BRETTFELD, R. & R. MÜLLER (1989): Das Konzept eines Fließgewässerschutzes zum Erhalt gefährdeter Fischarten im Bezirk Suhl. – Tagungsmaterial „Arten- und Biotopschutz für Fische und Neunaugen“ Feldberg, S. 60–65

- BRETTFELD, R. & R. MÜLLER (1992): Die Fischfauna eines Flußsystems im mittleren Thüringer Wald. – Naturschutzreport 4, S. 50–57
- BRETTFELD, R.; K.-H. BOCK; W. KLEMM; W., MÜLLER, R.; U. MÜLLER (1993): Rote Liste der gefährdeten Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata). – Naturschutzreport 5, S. 31–35, Jena
- BRETTFELD, R. & K.-H. BOCK (1994): Fließgewässerlandschaften in Thüringer Wald – Zustand und Schutzmöglichkeiten. – Naturschutzreport 7 (1), S. 168–187, Jena
- BRUNKEN, H. & G.R. PELZ (1989): Zur Notwendigkeit des ungehinderten Fischwechsels in kleinen Fließgewässern. – Fischökologie Aktuell 1 (2), S. 25–29
- BRÜCKNER, A. (1926): Coburger Heimatkunde und Heimatgeschichte. Erster Teil: Heimatkunde. Drittes Heft: Die Tierwelt des Coburger Landes. – Coburg, S. 91–114
- BRÜCKNER, G. (1851): Landeskunde des Herzogtums Sachsen-Meiningen. – Meiningen
- BRÜCKNER, G. (1870): Landes- und Volkskunde des Fürstentums Reuß j. L. – Gera
- BURCKHARDT, F. (1860): Verzeichnis der bis jetzt in der Umgegend von Gera beobachteten Fische. – 3. Jahresbericht Ges. Freunden Naturwiss. Gera, S. 62–63
- ERB, K. (1939). Die Teichwirtschaft und die „Fischweyden“ in der Werra im Amtsbezirk Wasungen (1545–1837). – Thüringer Jahrbuch, S. 81–89
- GAUMERT, T. (1995): Spektrum und Verbreitung der Neunaugen und Fische in der Elbe von der Quelle bis zur Mündung. – Arbeitsgem. f. d. Reinhaltung der Elbe, Hamburg
- GEITER, O., HOMMA, S. & R. KINZELBACH (2002): Bestandsaufnahme und Bewertung von Neozoen in Deutschland – Berlin, Umweltbundesamt, Forschungsbericht Nr. 296 89 901/01 d
- HARTMANN, M. (1984): Zum Schutz der Süßwasserfische. – Erfurter Faunistische Informationen Erfurt, S. 72–73
- HARTUNG, I.; E. THON (1987): Exkursionsfauna rings um die Hainleite – Fische der Teiche und Helbe. – Sondershauseninformation Nr. 9 Sondershausen, S. 12–13
- HARTUNG, I. (1991): Zur Situation der Fischfauna im Kreis Sondershausen. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen, Jg. 28, 1, S. 91, Jena
- HENTSCHEL, E.; G. WAGNER (1984): Zoologisches Wörterbuch. Tiernamen, allgemeinbiologische, anatomische, physiologische Termini und biographische Daten. – 2. überarbeitete und ergänzte Auflage, VEB Gustav Fischer Verlag Jena
- HERZBERG, H. (1973): Blei und Güster. – Sportverlag Berlin
- HOCH, J. (1994): Fischbesatz unter Artenschutzaspekten. – Referat 8. Bad-Godesberger SVK Fischereitagung
- HOCH, J. (2003): Folgen einer Faunenverfälschung – Nationalpark, Nr. 2, 2003
- HOFF, K.E.A. V. und C. W. JACOBS (1807): Der Thüringer Wald – besonders für Reisende geschildert. – Gotha, F.A. Brockhaus, Leipzig 1987
- HORN, W. & R. BRETTFELD (1989): Biologische und chemische Untersuchungen an Bergbächen unterschiedlichen Versauerungsgrades. – Acta hydrochim. hydrobiol. 17 (4), S. 417–435
- HÜBNER, G. (2002): Die historische Fischfauna der unteren Werra – Kassel, PHILIPPA, 10/23
- JUNGWIRTH, M. & H. WAIDBACHER (1989): Fischökologische Zielsetzungen bei Fließgewässer-Revitalisierungen, Wien. – Mskr.
- IFFERT, D. & R. BRETTFELD (1989): Zur Fischfauna in Südthüringen und Maßnahmen zu ihrem Schutz. – Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha 15, S. 59–67
- KAISER, E. (1952): Das Breitunger Seengebiet. – URANIA Jg. 15 2/52, Jena
- KAMMERAD, B. et. a. (1997): Die Fischfauna von Sachsen-Anhalt-Magdeburg
- KAPPUS, B. & V. SALEWSKI (1997): Vorkommen, Verbreitung und Habitate des eingeschleppten Blaubandbärblings in Deutschland – Lauterbornia, Heft 31, Dinkelscherben
- KIRSTE, E. (1956): Landeskunde der Kreise Altenburg und Schmöln. 1. Teil Das Land. – Altenburg
- KLEMM, W. (1985): Zur Verbreitung und Häufigkeit geschützter und seltener Fischarten in Thüringen. – Veröff. Museen Gera, Naturwiss. R. 11, S. 46–53
- KLEMM, W. (1985): Nachweis einer in der DDR als verschollen geltenden Fischart in Thüringen. – Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. 22, S. 107
- KLEMM, W. & U. MÜLLER (1988): Gewässernutzung und Schutz der Fischfauna. – Veröff. Museen Gera, Naturwiss. R. 15, S. 108–110
- KLEMM, W. (1989): Ergebnisse aus dem Fließgewässeruntersuchungsprogramm im Bezirk Gera. – Tagungsmaterial „Arten- und Biotopschutz für Fische und Neunaugen“ Feldberg, S. 69–72,
- KLUPP, R. (1985): Fischerei in Oberfranken. – Bayreuth
- KOCH, E. (1906/07): Ein Beitrag zur Geschichte der Lachsfischerei in der thüringischen Saale. – Thüringer Monatsblätter, S. 80–83 und S. 91–92
- KOCH, W. (1934): Aus der Althüringischen Fischerei. – Thüringer Fährlein, S. 661–667
- KORTE, E. (2002): Fischbestandsaufnahme der Wipper im Bereich Sondershausen im Jahr 2002 – Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt a. Main

# Literaturhinweise

---

- KNORRE, D.v. & U. BÖßNECK (1992): Rote Liste der gefährdeten Schnecken und Muscheln Thüringens. – Naturschutzreport 5 1993, Jena
- KÖRNER, R. (1980): Die Helme im Jahre 1979 und ihre Fische. – Veröff. Spengler Museum Nr. 6/80, Sangerhausen
- LADIGES, W. und D. VOIGT (1979): Die Süßwasserfische Europas. – Hamburg, Berlin : Verlag P. Parey,
- LANGE, H. ; L. REISSLAND (1986): Zur Kenntnis der Fauna und Flora des FND „Ilmenauer Teichgebiet“. – Veröff. Naturhist. Mus. Schleusingen Nr. 1, Schleusingen, S. 47 ff,
- LEYDIG, F. (1881): Verbreitung der Thiere im Rhöngebirge und Maintal. – Verh. d. Naturw. Vereins d. preuß. Rheinlandes und Westfalen, Jg. 38
- LUBIENICKI, B. & L. STEINBERG (1985): Der Einfluß des sauren Regens auf die Embryonalentwicklung der Regenbogenforelle (*Salmo gairdneri* RICHARDSON) und auf die natürliche Brutentwicklung der Bachforelle (*Salmo trutta* f. *fario* L.) in ausgesuchten Bächen des Sauerlandes. – Der Fischwirt 35, S. 57–58
- MATTHES, U. ; R. WERNER (1995): Zwischenbericht zum DVWK-Forschungsvorhaben „Folgen der Reduktion der Salzbelastung in Werra und Weser für die Fließgewässer als Ökosystem“. Untersuchungsjahr 1995. – Niedersächsische Landesanstalt für Ökologie, Hildesheim
- METZGER, A. (1878): Übersicht der im Rgbz. Cassel im Flußgebiet der Werra, Fulda und oberen Weser einheimischen Fische. – Landw. Zeitschrift f. d. Rgbz. Cassel, S. 164–169
- MIHÁLIK, J. (1982): Der Wels. – A. Ziemsen Verlag, Wittenberg
- MÜLLER, H. (1987): Fische Europas. – 2. Auflage, Radebeul: Neumannverlag Leipzig
- MÜLLER, K. (1955): Qualitative und quantitative Untersuchungen der Fische der Fulda. – Hydrobiologia, Vol. VII, Den Haag, S. 230 ff,
- MÜLLER, R. (1990): Vorläufige Mitteilung zur Fischfauna des Bezirkes Suhl. Veröff. Naturhist. Mus. Schleusingen 5, S. 86–87
- MÜLLER, R. (1991): Die Regenbogenforelle. – Angler und Naturfreund Jg. 6, Nr. 2/91; Verlag Neue Presse Coburg
- MÜLLER, R. & R. BRETTFELD (1998): Die Nase (*Chondrostoma nasus*), eine in Thüringen wiederentdeckte Fischart – Landschaftspfl. u. Naturschutz, 35. Jg., Heft 2, Jena
- MÜLLER, R. (2002): Die Bedeutung der FFH – Richtlinie für den Fischartenschutz – in Druck
- MÜLLER, R. (2002): Die Entwicklung der Fischfauna Thüringens in den letzten 15 Jahren – Ein Problem für den Artenschutz – in Druck
- MÜLLER, R. (2003): Die Barbe, Fisch des Jahres 2003 – Mitteilungen. a. d. Biosphären Reservat Rhön H. 8
- MÜLLER, S. (1987): Geschichte der Fischzucht in Europa, Teil 2. – Zeitschr. f. d. Binnenf. d. DDR, Bd 34, Berlin
- MÜLLER, U. (1986): Ichthyofaunistische Bestandserfassung im Bezirk Erfurt. – Erf. Faun. Informationen, S. 68–72
- MÜLLER, U. (1991): Die Ichthyofauna der Zorge in Abhängigkeit von Gewässermorphologie und Wassergüte. – Artenschutzreport 1, S. 36–38
- OESER, K.-D. (1974): Plötze, Rotfeder, Ukelei. – Sportverlag Berlin
- PAEPKE, H.-J. (1981): Die gegenwärtige Situation der Süßwasserfischfauna in der DDR. – Arch. Naturschutz u. Landschaftsforschung 21, S. 113–130
- PAEPKE, H.-J. (1981): Anthropogene Einwirkungen auf die Süßwasserfischfauna in der DDR und Möglichkeiten des Artenschutzes. – Arch. Naturschutz u. Landschaftsforschung 21, S. 241–258
- PLEYER, G. (1981): Artenschutz bei Fischen. – Tagungsbericht 9/81, ANL, S. 33–37
- PLEYER, G. (Mskr.): Besatzmaßnahmen und ihre Auswirkungen in einem als Angelgewässer genutzten Fluss. – Erlangen
- PLOMANN, J. (1971): Salmoniden. – Sportverlag Berlin
- POPPER, S. (1888): Die in der Werra vorkommenden Fische, deren Lebensweise, Eigenheiten, Fang und Transportweise, Preise. – Werra-Zeitung, Meiningen
- RAPP, O. (o. J.) Katalog zur Thüringen-Fauna, Fische. – Gotha
- REGEL, F. (1895): Thüringen. Ein geographisches Handbuch, Zweiter Teil: Biogeographie. Erstes Buch. Pflanzen- und Tierverbreitung. – Jena
- RIEDEL, E. (1986): Veränderungen im Artenspektrum der Fischfauna der Gewässer um Kranichfeld. – Erf. Faun. Informationen, S. 73–76
- RUDOLPH, H. E. (1982): Angelführer. – Sportverlag Berlin
- SCHADT, J. (1993): Fische, Neunaugen, Muscheln und Krebse in Oberfranken. – Herausg. Bez. Oberfranken, Bayreuth
- SCHIEMER, F. (1988): Gefährdete Cypriniden – Indikatoren für die ökologische Intaktheit von Flußsystemen. – Natur und Landschaft, Bd. 63 Stuttgart : Verlag W. Kohlhammer,
- SCHMIEDEKNECHT, O. (1927): Junk's Naturführer Thüringen. – Berlin
- SCHUBERT, S. (2001): Die Saale und ihre Biologie – Akademie gemeinnütziger Wissenschaften z. Erfurt
- SCHULZE, E. (1890): Fauna piscium Germaniae. – Magdeburg
- SCHULZE, W. (1980): Die Helme ist ein nützliches Wasser. – Veröff. Spengler Museum, Nr. 6, Sangerhausen
- SCHUSTER, C., BELLSTEDT, R., GÖRING, M., MÜLLER, U. & R. SAMITZ (2002): Die Flora u. Fauna des „Gewässerschutzgebietes Hørsel“ – Abh. Ber. Nat. Gotha 22, S. 59 – 80, Gotha
- SCHUSTER-WOLDAN, E. (1932): Die Ilm. Eine ökologische biocönotische Studie mit besonderer Berücksichtigung des Forellenbach-Charakters. – Inaugural-Dissertation a.d. Thüringischen Landesuniversität Jena, Jena



- SCHWEVERS, U. (1989): Die Ichthyozönosen des Rhithrals als Indikator für die Belastungssituation von Bächen. – Verhandlungen der Gesellschaft f. Ökologie (Essen 1988) 13, S. 573–575
- SEDLAG, U. (1983): Vom Aussterben der Tiere. – Leipzig, Jena, Berlin : Urania Verlag,
- SEYFARTH, C. (2002): Der Schlammpeitzger, ein seltener Fisch – unveröffentl.
- SIEBOLD, C. T. E. V. (1863): Die Süßwasserfische von Mitteleuropa – Leipzig, Verlag W. Engelmann
- SKOWRONNEK, F. (1904): Die Fischwaid. Handbuch der Fischerei, Fischzucht und Angelei. – Leipzig : Verlag C. Schmidt
- SPIERL, K., et. a. (2002): Fischfauna und Habitatsdiversität – Natur u. Landschaft, Jg. 77, H. 4
- SPIESS, H.-J. & A. WATERSTRAAT (1989): Die Ulster im Kreis Bad Salzungen – ein für den Artenschutz der Neunaugen und Fische bedeutsames Fließgewässer. – Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. 26, S. 72–78
- SPIESS, H.-J., SPIESS, R. & A. WATERSTRAAT (1991): Zur Besiedlung der thüringischen Ulster und ihrer Nebengewässer mit Fischen und wirbellosen Benthosarten. – Artenschutzreport 1, S. 18–23
- STEGELICH, B. (1895): Die Fischgewässer im Königreich Sachsen. – Dresden
- STEIN, H. (1980): Die Beeinflussung der Süßwasserfischfauna durch fischereiliche Nutzung. – Verhandlungen der Gesellschaft f. Ökologie (Freising-Weißenstephan 1979) 8, S. 305–309
- STRESEMANN, E. (1983): Exkursionsfauna für die Gebiete der DDR und der BRD. Band 3 Wirbeltiere. – 8. Auflage Berlin : Volk und Wissen
- STEIN, H. (1994): Gefährdungsursachen und Gefährdungspotentiale der Flußfischarten Nase und Äsche. – Referat 8. Bad-Godesberger SVK Fischereitagung
- STEFFENS, W. (1975): Der Karpfen. – Wittenberg: A. Ziemsen Verlag
- STEFFENS, W. (1981): 100 Jahre Zucht der Regenbogenforelle in Europa. – Zeitschrift f. d. Binnenfischerei der DDR, BD. 28, Berlin
- TAUTENHAHN, W. (1981): Altes aus Thüringen zu Fischerei- und Gewässerthemen. – Deutscher Angelsport, 33 (9)
- TESCH, Fr. W. (1983): Der Aal. – Hamburg, Berlin: Verlag P. Parey
- THÜRINGER FISCHEREI GESETZ vom 22. Oktober 1992
- UHLMANN, E. (1940): Die Tierwelt Jenas. – In Lehmann (Hrsg.): Thüringer Universitätsstadt in Vergangenheit und Gegenwart Jena
- WAIDBACHER, H. (1994): Methoden zum qualitativen und quantitativen Nachweis von Flußfischen. – Referat 8. Bad-Godesberger SVK Fischereitagung
- WEIBEL, U. & E. WOLF (2002): Nachhaltige Fischerei – Genetische und andere Auswirkungen von Besatzmaßnahmen – Natur u. Landschaft – 77. Jahrgang – Heft 11
- WEISS, A. (1908): Neue Landeskunde des Herzogtums Sachsen-Meiningen. Heft 7: Die Fauna (Tierwelt). I. Abteilung: Vertebrata (Wirbeltiere). – Schriften des Vereins für Sachsen-Meiningische Geschichte und Landeskunde 57. Heft, Hildburghausen, S. 692–700
- WUNDSCH, H.-H. (1973): Barsch und Zander. – Wittenberg: Verlag A. Ziemsen
- ZEISKE, W. (1972): Karpfen, Schleie, Karausche. – Berlin: Sportverlag
- ZEISKE, W. (1973): Aal, Wels, Quappe. – Berlin: Sportverlag
- ZEISKE, W. (1973): Hecht, Barsch, Zander. – Berlin: Sportverlag
- ZEISKE, W. (1975): Döbel, Rapfen, Aland. – Berlin: Sportverlag
- ZUPPKE, U. (1987): Fische im Kreis Wittenberg. – Schriftenreihe des Museums für Natur- und Völkerkunde in Wittenberg
- ZUPPKE, U. & O. WÜSTEMANN (1992): Rote Liste der Fische und Neunaugen des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 1, S. 19–21 Halle
- ZUPPKE, U. (1993): Vorkommen und Verbreitung der Fischarten im südlichen Sachsen-Anhalt und ihre Schutzsituation. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 30. Jg, Heft 2

## Krebse

- ANONYMUS (1695): Ordnung, nach welcher sich die Untertanen der fürstlichen Ämter, die gräflichen und adeligen Gerichte, wie auch Bürger in Städten des Fürstentums Gotha beim Fischen zu verhalten haben. – Publiziert im Jahre 1667. – Fürstlich Sächsische Landesordnung. Nr. 33, Gotha; S. 533–538
- ANONYMUS (2000): Süßwasserkrebse und der Erreger der Krebspest. Fischer und Teichwirt 12/2000
- ALBRECHT, H. (1983): Besiedlungsgeschichte und ursprünglich holozäne Verbreitung der europäischen Flußkrebse. Spixiana 6, 61–77.
- BOHL, E. (1989): Untersuchungen an Flußkrebsbeständen (Kurzfassung. – Bayerische Landesanstalt für Wasserforschung München, Versuchsanlage Wielenbach München
- BÖßNECK, U. (2001): Extensiv genutzte Fischteiche als Refugial-Lebensraum für hochgradig bestandsbedrohte Arten – Der Juteteich bei Triebes (Lkr. Greiz). – Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. 38/2, S. 50–54
- GROSS, H. (2002): Artenhilfsprogramm Steinkrebs. Nachhaltige Sicherung von Steinkrebsvorkommen in NRW. LÖBF – Mitteilungen 4/02, S. 18–22
- GROSS, H. (2003): Lineare Durchgängigkeit von Fließgewässern – ein Risiko für Relektvorkommen des Edelkrebses (*Astacus astacus*)? Natur u. Landschaft 78.(1), S. 33–35

# Literaturhinweise

---

- GROSS, H. (2003): Untersuchungen zum Vorkommen des Steinkrebsses (*Austropotamobius torrentium* SCHRANK 1803) in Nordrhein-Westfalen. Decheniana (Bonn) 156, S. 297–307
- HAASE, TH.; D. HEIDECHE; J. KLAPPERSTÜCK (1989): Zur Ökologie und Verbreitung des Edelkrebsses *Astacus astacus* in der DDR. – Hercynia N.F. 26 (1), S. 36–57
- HOFMANN, J. (1980): Die Flußkrebse, Biologie, Haltung und wirtschaftliche Bedeutung. – 2. Auflage bearbeitet von K.-M. Strempel, Hamburg und Berlin: Parey, 110 Seiten
- KELLER, M. (1997): Amerikanische Flusskrebse – eine tödliche Gefahr für unsere heimischen Arten! Fischer und Teichwirt 48 (2), S. 58–62
- KREMER, M. KNEITZ, S., GIMPEL, K. & C. LACZNY (2003): Deutscher Edelkrebs, ein Projekt im Biosphärenreservat Rhön. Herausg. Hessische Verwaltungsstelle Biosphärenreservat Rhön, Gersfeld.
- PÖCKL, M. & E. EDER (1998): Gesetzliche Schutzbestimmungen für Flußkrebse. In Eder & Hödl (Herausg.) Flußkrebse Österreichs. Stapfia 58, Linz, 233–238.
- PÖCKL, M. (2000): Bericht über die internationale Fachtagung Flußkrebse in Klagenfurt. Fischer & Teichwirt 12/2000, 477–479.
- ROGERS, D. (1998): Artenschutz im Vordergrund. In: EDER & HÖDL (Herausg.) Flußkrebse Österreichs. Stapfia 58, Linz, 283–284.
- TROSCHER, H. J. (1997): In Deutschland vorkommende Flusskrebse. Biologie, Verbreitung und Bestimmungsmerkmale, Fischer & Teichwirt 9/1997, 370–376.
- ZIMMERMANN, W. (1985): Die Bestände des Edelkrebsses (*Astacus astacus*) in Thüringen. – Veröff. Museen Gera, Naturwiss. Reihe 11, S. 42–45
- ZIMMERMANN, W. und TH. HAASE (1986): Erstnachweis des Steinkrebsses *Austropotamobius torrentium* (SCHRANK), auf dem Territorium der DDR (Crustacea, Decapoda, Astacidae). – Faun. Abh. Mus. Tierkunde Dresden 13 (8), S. 173–176
- ZIMMERMANN W. (2001): Rote Liste der Flußkrebse (Decapoda: Astacidae) Thüringens. 2. Fassung. Stand 10/2001 Naturschutzreport 18, S. 76–79

## Muscheln

- BAADE, H. (1994): Zum Vorkommen der Flußmuscheln (Unionidae) in den Landkreisen Altenburg und Schmölln. – Mauritiana, Altenburg 15, S. 30
- BÖßNECK, U. (1994): Die Großmuscheln (Bivalvia: Margaritiferidae et Unionidae) in Thüringen – Bestandssituation und Schutz. – Naturschutzreport 7, S. 154–167
- BÖßNECK, U. (1996): Erstnachweis der Winzigen Falten-Erbsemmuschel (*Pisidium moitessierianum*, PALADILHE 1866) für Thüringen (Bivalvia: Sphaeriidae). – Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha 19, S. 88–91
- BÖßNECK, U. (1997): Verbreitung und Ökologie in Thüringen eingeschleppter oder eingewanderter Süßwassermollusken (Mollusca: Gastropoda, Bivalvia). – Thür. Faun. Abh. 4, S. 5–32.
- BÖßNECK, U. (1999): Verbreitung und Ökologie von *Pisidium pseudosphaerium* FAVRE 1927 in Thüringen (Bivalvia: Sphaeriidae). – Malakolog. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden 19, S. 343–348.
- BÖßNECK, U. (2003): Die Flußperlmuschel *Margaritifera margaritifera* (LINNAEUS 1758) in Thüringen – eine Reminiszenz (Bivalvia: Margaritiferidae). – Malakolog. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden 21, S. 147–157
- BÖßNECK, U. & D. V. KNORRE (1997): Bibliographie der Arbeiten über die Binnenmollusken Thüringens mit Artenindex und biographischen Notizen [Malakologische Landesbibliographien XI]. – Bibliographische Mitteilungen der Thüringer Landes- und Universitätsbibliothek Jena. – Jena. (hier zahlreiche Literaturzitate mit Bezug auf Ökologie und Faunistik von Muscheln in Thüringen)
- BÖßNECK, U. & D. V. KNORRE (2001): Rote Liste der Schnecken und Muscheln (Mollusca) Thüringens. 2. Fassung, Stand: 11/2000. – Naturschutzreport 18, S. 50–54.
- GLÖER, P. & C. MEIER-BROOK (2003): Süßwassermollusken. – Hamburg; 13., überarb. u. erw. Aufl.
- GOLDFUß, O. (1900): Die Binnenmollusken Mittel-Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung der Thüringer Lande, der Provinz Sachsen, des Harzes, Braunschweigs und der angrenzenden Landesteile. – Leipzig
- GOLDFUß, O. (1904): Nachtrag zur Binnenmollusken-Fauna Mittel-Deutschlands. – Z. Naturwiss. 77, S. 231–310
- ISRAEL, W. (1910a): Beiträge zur Kenntnis der Fauna der Weissen Elster. – Nachrichtsbl. dtsch. malak. Ges. 42, S. 173–181
- ISRAEL, W. (1910b): Die Najadeen des Weidagebietes. – Beitr. Kenntnis mitteleur. Najadeen 4, S. 49–56
- ISRAEL, W. (1913): Biologie der europäischen Süßwassermuscheln. – Stuttgart
- ISRAEL, W. (1925): Abhandlungen. – Jahresber. Ges. Freunden Naturwiss. Gera 57–67 (1914–1924), S. 26–73
- KNORRE, D.V. (1967): Zum Rückgang der Flußperlmuschel (*Margaritifera margaritifera* [L.]) im Wetteratal. – Malakolog. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden 1 (1964–1967), S. 287–293
- SCHRÖTER, J. S. (1779): Die Geschichte der Flußconchylien mit vorzüglicher Rücksicht auf diejenigen welche in den thüringischen Wassern leben. – Halle.

Artname	Seite	Artname	Seite
Aal . . . . .	92	Rapfen . . . . .	56
Aland . . . . .	48	Regenbogenforelle . . . . .	34
Äsche . . . . .	38	Rotfeder . . . . .	52
Bachforelle . . . . .	32	Schlammpeitzger . . . . .	88
Bachmuschel . . . . .	128	Schleie . . . . .	70
Bachneunauge . . . . .	22	Schmerle . . . . .	86
Bachsaibling . . . . .	36	Schneider . . . . .	62
Barbe . . . . .	74	Signalkrebs . . . . .	118
Bester . . . . .	108	Silberkarpfen . . . . .	108
Bitterling . . . . .	78	Steinbeißer . . . . .	90
Blaubandbärbling . . . . .	108	Steinkrebs . . . . .	114
Blei . . . . .	64	Stichling, Dreistachliger . . . . .	104
Döbel . . . . .	46	Stichling, Neunstachliger . . . . .	106
Edelkrebs . . . . .	112	Stör . . . . .	26
Elritze . . . . .	54	Teichmuschel, Abgeplattete . . . . .	134
Erbsenmuschel . . . . .	137	Teichmuschel, Gemeine . . . . .	132
Flussbarsch . . . . .	96	Teichmuschel, Große . . . . .	130
Flusskrebs, Amerikanischer . . . . .	116	Ukelei . . . . .	60
Flussmuschel, Große . . . . .	126	Wandermuschel . . . . .	139
Flussneunauge . . . . .	24	Wels . . . . .	84
Flussperlmuschel . . . . .	122	Westgroppe . . . . .	102
Giebel . . . . .	82	Zährte . . . . .	68
Güster . . . . .	66	Zander . . . . .	100
Graskarpfen . . . . .	108	Zwergwels . . . . .	108
Gründling . . . . .	76		
Hasel . . . . .	44		
Hecht . . . . .	40		
Karausche . . . . .	80		
Karpfen . . . . .	42		
Kaulbarsch . . . . .	98		
Kugelmuscheln . . . . .	136		
Lachs . . . . .	28		
Malermuschel, Gemeine . . . . .	124		
Marmorkarpfen . . . . .	108		
Meerforelle . . . . .	30		
Moderlieschen . . . . .	58		
Nase . . . . .	72		
Plötze . . . . .	50		
Quappe . . . . .	94		



# Übersichtskarte

